

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SERGIPE
PRÓ-REITORIA DE PÓS-GRADUAÇÃO E PESQUISA
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM
DESENVOLVIMENTO E MEIO AMBIENTE**

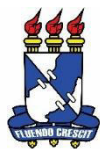


TESE DE DOUTORADO

Alessandra Alcides de Sá Santos

**EDUCAÇÃO E SAÚDE AMBIENTAL EM ASSENTAMENTOS RURAIS,
LAGARTO-SE**

**SÃO CRISTÓVÃO - SE
2015**



**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SERGIPE
PRÓ-REITORIA DE PÓS-GRADUAÇÃO E PESQUISA
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM
DESENVOLVIMENTO E MEIO AMBIENTE**



Alessandra Alcides de Sá Santos

**EDUCAÇÃO E SAÚDE AMBIENTAL EM ASSENTAMENTOS RURAIS,
LAGARTO-SE**

Tese submetida ao Programa de Pós-Graduação em Desenvolvimento e Meio Ambiente, como requisito para a obtenção do título de **Doutora em Desenvolvimento e Meio Ambiente**.

Orientador: Prof. Dr. Stephen Francis Ferrari
Co-orientadora: Profa. Dra. Cristiane Costa da Cunha Oliveira

**SÃO CRISTÓVÃO - SE
2015**

**FICHA CATALOGRÁFICA ELABORADA PELA BIBLIOTECA CENTRAL
UNIVERSIDADE FEDERAL DE SERGIPE**

Santos, Alessandra Alcides de Sá

S237e Educação e saúde ambiental em assentamentos rurais,
Lagarto -SE / Alessandra Alcides de Sá Santos ; orientador
Stephen Francis Ferrari. – São Cristóvão, 2016.

110 f. : il.

Tese (doutorado em Desenvolvimento e Meio Ambiente) –
Universidade Federal de Sergipe, 2016.

1. Educação ambiental. 2. Saúde ambiental. 3. Educação
sanitária. 4. Assentamento humano. 5. Sergipe. I. Ferrari, Stephen
Francis, orient. II. Título.

CDU 502/504:37(813.7)

Alessandra Alcides de Sá Santos

**EDUCAÇÃO E SAÚDE AMBIENTAL EM ASSENTAMENTOS RURAIS,
LAGARTO/SE**

Tese apresentada como requisito parcial à
obtenção do grau de Doutor pelo Núcleo de
Pós-Graduação em Desenvolvimento e Meio
Ambiente da Universidade Federal de
Sergipe.

Aprovada em 13 de Outubro de 2015.

BANCA EXAMINADORA

Cristiane Costa da Cunha Oliveira

Profa. Dra. Cristiane Costa da Cunha Oliveira,
Coorientadora - Universidade Tiradentes

Maria José Nascimento Soares

Profa. Dra. Maria José Nascimento Soares, Universidade Federal de Sergipe

Maria do Socorro Ferreira da Silva

Profa. Dra. Maria do Socorro Ferreira da Silva, Universidade Federal de Sergipe

Ivana Silva Sobral

Profa. Dra. Ivana Silva Sobral, Universidade Federal de Sergipe


Ronise Nascimento de Almeida

Profa. Dra. Ronise Nascimento de Almeida, Instituto Federal de Sergipe

É concedido ao Programa de Pós-Graduação em Desenvolvimento e Meio Ambiente (PRODEMA) da Universidade Federal de Sergipe (UFS) responsável pelo Doutorado em Desenvolvimento e Meio Ambiente Permissão para disponibilizar, reproduzir cópia desta Tese e emprestar ou vender tais cópias.

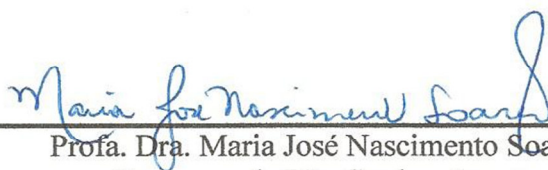


Alessandra Alcides de Sá Santos
Programa de Pós-Graduação em
Desenvolvimento e Meio Ambiente - PRODEMA



Profa. Dra. Maria José Nascimento Soares
Programa de Pós-Graduação em
Desenvolvimento e Meio Ambiente – PRODEMA
Universidade Federal de Sergipe - UFS

Este exemplar corresponde à versão da Tese de Doutorado em Desenvolvimento e Meio Ambiente concluído no Programa de Pós Graduação em Desenvolvimento e Meio Ambiente (PRODEMA) da Universidade Federal de Sergipe (UFS).



Profª. Dra. Maria José Nascimento Soares
Programa de Pós-Graduação em
Desenvolvimento e Meio Ambiente – PRODEMA
Universidade Federal de Sergipe - UFS

Dedico este trabalho:

*Ao meu sobrinho Davi, minha maior e
melhor saudade!*

AGRADECIMENTOS

À Universidade Federal de Sergipe, por abrir as portas para meu crescimento acadêmico e profissional;

Ao meu orientador Stephen Francis Ferrari, por aceitar me orientar e possibilitar meu ingresso no programa de doutorado;

À FAPITEC pelo apoio e incentivo a pesquisa;

À minha co-orientadora Cristiane Costa da Cunha Oliveira por toda orientação e paciência nos momentos de fraqueza, e por não me deixar desistir;

Aos professores do PRODEMA/UFS, em especial à professora Maria José Nascimento Soares por todo apoio e incentivo nos momentos de desânimo;

À comunidade dos assentamentos Karl Marx e Camilo Torres por aceitar e participar ativamente dessa longa jornada;

À equipe de saúde da família da UBS Artur de Oliveira Reis, em especial a agente comunitária de saúde Carolina Mendes que vestiu a camisa e apoiou incondicionalmente o projeto;

Aos professores e colegas de trabalho do Departamento de Educação em Saúde – UFS/Lagarto, pelo incentivo e apoio durante o processo, em especial à amiga Lara França Vieira por nunca me deixar esquecer, nem por um minuto, que tinha prazos a cumprir referentes a minha tese;

Aos amigos de ontem, hoje e sempre. Minha eterna gratidão a cada um de vocês;

Aos amigos e colegas de turma do doutorado, botos e panteras, à vocês o meu muito obrigada pela parceria, torcida e amizade;

Ao meu amigo, parceiro e irmão Igor Soares pelos dias, noites e madrugadas de trabalho, pela análise estatística e por me incentivar com seu jeito peculiar de ser;

Ao Fernando Kenji Nampo que se fez presente e permaneceu ao meu lado mesmo com 2.963 km de distância.

À minha família, minha força, minha base e o motivo pelo qual eu quero sempre ser uma pessoa melhor;

À Deus por ter me permitido chegar até aqui.

RESUMO

O presente estudo abordou a educação em saúde ambiental como uma estratégia de promoção de saúde e conservação do ambiente, focando questões de saneamento ambiental, a fim de estabelecer uma maior interação e participação social, além de caracterizar problemas que nascem das necessidades da comunidade. A problemática aqui estabelecida aponta a educação em saúde ambiental como uma abordagem interdisciplinar que visa auxiliar na melhoria da relação homem/ambiente e sua utilização poderá favorecer um maior entendimento a respeito da percepção de uma comunidade rural sobre a sua situação de saúde ambiental e sua relação com a promoção de saúde e conservação do ambiente. O trabalho aqui apresentado teve como pressupostos que a situação de saúde ambiental encontrada nos assentamentos não seria adequada, bem como a possível existência de associação entre os fatores socioambientais e as doenças referidas pela população do assentamento. Diante do exposto o presente estudo, possuiu como objetivo geral realizar o diagnóstico da situação de saúde ambiental em dois assentamentos de reforma agrária que são assistidos pela Estratégia de Saúde da Família, no município de Lagarto/SE, a saber: PA Camilo Torres e PA Karl Marx. Foi utilizada abordagem metodológica quali-quantitativa, sendo que os dados quantitativos limitam-se aos aspectos populacionais e os dados referentes à saúde dos assentamentos. O diagnóstico da situação de saúde ambiental foi realizado através do GEO Saúde, uma metodologia capaz de avaliar a relação entre saúde do ambiente e a saúde humana por meio de uma matriz de indicadores devidamente organizados, integrados e analisados com base em um marco lógico-conceitual sólido. Das 40 famílias analisadas de ambos os assentamentos, todas as residências são de alvenaria com acesso a energia elétrica, apresentam fossa séptica para despejo dos dejetos humanos e 90% do abastecimento de água se dá por meio de sistema de captação da água da chuva em cisternas, sendo encontrada também poço artesiano e coleta de água direto de nascente de um próximo ao assentamento. Foram encontradas diferenças significativas nas condições de saúde ambiental entre os assentamentos estudados, principalmente nos que se refere a escolaridade, ocupação, associação entre escolaridade e ocupação, utilização dos serviços de saúde e doenças referidas pelos assentados relacionadas ao ambiente. Durante as oficinas participativas foram elencados os eixos temáticos, qualidade da água e destino final dos Resíduos Sólidos, de acordo com os problemas priorizados pelos assentados. Apesar do ambiente físico construído apresentar alguns pontos positivos, os assentados possuem acesso limitado aos benefícios e vantagens que as estruturas poderiam trazer. Deficiência na manutenção e a não utilização correta desses recursos estão dentre os principais motivos para a ineficiência dos recursos disponibilizados. Portanto, esta pesquisa e a ação dela decorrida tenha contribuído de alguma forma para a melhoria das condições de saúde ambiental nos assentamentos, e que a metodologia utilizada seja reproduzida em demais comunidades rurais em que acontecem problemas semelhantes respeitadas suas respectivas características.

PALAVRAS-CHAVE: saúde ambiental; educação em saúde; educação ambiental.

ABSTRACT

The present study addressed the environmental health education as a strategy for promoting health and the preservation of the natural environment, focusing on environmental sanitation concerns, aiming at establishing a greater social interaction and participation, in addition to portraying issues that arise from community necessities. The hereby established problematic suggests environmental health education as an interdisciplinary approach to ameliorating the human/environment relation, stating that its employment may favor a more appropriate awareness of a rural community self environmental health situation and its relation to the promotion of health and the preservation of the environment. This research theoretical premises were the inadequate environmental health situation found in the settlements, as well as the conceivable presence of association among social-environmental factors and the diseases referred by the settlement's population. Through this perspective, this enquiry points out as overall objective to bring to fruition a diagnosis of the environmental health situation in the municipality of Lagarto/SE, especially in two agrarian reform settlements assisted by Family Health Strategy, i.e., P.A. Camilo Torres and P.A. Karl Marx. The chosen methodology for this research was the mixed, qualitative quantitative approach, however, the quantitative data was limited to population aspects and to the records correlated to the overall health of the settlements. The environmental health situation diagnosis was accomplished with the GEO Health, which offered a participatory methodological emphasis based on integrated environmental and health indicators. The aim of the GEO Health Project is to develop an instrument capable of assessing the relationship between the health of the environment and human health, using of matrix of duly organized, integrated and analyzed basic indicators with a strong logical and conceptual framework. All 40 examined families inhabited houses constructed from brickwork, with access to electricity, septic fosses as small-scale sewage treatment system. 90% of their water supply is collected from rainwater harvest systems in cisterns, and also from artesian aquifers or even from rivers and water fountains near to settlements. Significant differences in environmental health conditions were found among the studied settlements, especially in regard to education, occupation, association between education and occupation, use of health services and diseases listed by the settlers related to the environment. Participative workshops employed during the research demonstrated the thematic axes, water quality and final destination to solid waste, in accordance to the prioritized problems from the settlers. Although the physical environmental present some positive aspects, settlers have limited access to the benefits and advantages that those structures could bring. Deficiency in maintenance and incorrect employment of these resources were among the main reasons for the inefficiency of the resources. Hopefully, therefore, this research and the actions consequentially employed may have contributed, in some way, to the enhancement of the environmental health conditions of the settlers, and that the methodology commissioned can be reproduced in other rural communities where similar problems happen, in compliance with their particular characteristics.

KEYWORDS: Environmental Health; Health Education; Environmental Education.

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO	1
2. CAPÍTULO I– PROMOÇÃO DE SAÚDE E AMBIENTE: MARCOS HISTÓRICOS E DETERMINANTES PARA AS QUESTÕES SOCIOAMBIENTAIS.....	8
3. CAPÍTULO II - EDUCAÇÃO EM SAÚDE AMBIENTAL: ESTRATÉGIAS E REFLEXÕES EM COMUNIDADES RURAIS	15
4. CAPÍTULO III – AVALIAÇÃO DA SITUAÇÃO DE SAÚDE AMBIENTAL	20
5. TRAJETÓRIA METODOLÓGICA	24
5.1. Delimitação e caracterização da área de estudo.....	24
5.2. População de estudo.....	25
5.3. Procedimentos da pesquisa	25
5.3.1. Etapa de preparação.....	27
5.3.2. Etapa de implementação	29
5.3.3. Etapa de comunicação	30
5.3.4. Análise de dados	30
6. RESULTADOS E DISCUSSÃO	33
6.1. Primeira visita de Campo.....	33
6.2. Segunda visita de Campo	51
6.2.1. Resultado da primeira oficina participativa.....	51
6.3. Terceira visita de Campo	54
6.3.1. Resultado da segunda oficina participativa	54
6.4. Indicadores de saúde ambiental e proposta de intervenção em educação em saúde ambiental.....	62
6.4.1. Proposta de intervenção em educação em saúde ambiental	63
7. CONCLUSÕES.....	66
REFERÊNCIAS	68
ANEXO A: LISTA DE INDICADORES BÁSICOS DO GEO SAÚDE	76
ANEXO B: PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP	86
APÊNDICE A: TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO (TCLE).....	90
APÊNDICE B: QUESTIONÁRIO ADAPTADO DE CARACTERIZAÇÃO SOCIOECONÔMICA	92

LISTA DE ABREVIATURAS

ACT- Assentado do Camilo Torres
AKM- Assentado Karl Marx
ACS- Agente Comunitário de Saúde
ALC- América Latina e Caribe
APS- Atenção Primária à Saúde
DRP- Diagnóstico Rápido Participativo
ESF- Estratégia de Saúde da Família
EPIRIO – Congresso Brasileiro de Epidemiologia
FIOCRUZ- Fundação Oswaldo Cruz
IBGE- Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
IDH- Índice de Desenvolvimento Humano
INCRA- Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária
MG- Minas Gerais
OMS- Organização Mundial de Saúde
ONU- Organização das Nações Unidas
OPAS- Organização Pan-Americana de Saúde
PA – Projeto de Assentamento de Reforma Agrária
PEAMSS- Programa de Educação Ambiental e Mobilização Social em Saneamento
PESMS- Programa de Educação em Saúde e Mobilização Social
PNUMA- Programa das Nações Unidas para o Meio Ambiente
SE – Sergipe
SIS- Sistema de Informação em Saúde
SM- Salário Mínimo
SMS- Secretaria Municipal de Saúde
SPSS- *Statistical Package for the Social Sciences*
SUS- Sistema Único de Saúde
SVS- Secretaria de Vigilância Sanitária
UBS- Unidade Básica de Saúde

LISTA DE FIGURAS

Figura 1: (A) Casa de alvenaria e cisterna para abastecimento de água localizada no PA Karl Marx; (B) Casa de Alvenaria com acesso a energia elétrica localizado no PA Camilo Torres.	35
Figura 2: (A) Cisterna e (B) açude localizados no PA Camilo Torres, em Lagarto-SE.....	36
Figura 3: (A) Disposição inadequada de resíduos sólidos encontrada no PA Camilo Torres; e (B) local de queimada encontrados no PA Karl Marx, em Lagarto-SE.	38
Figura 4: Distribuição do Nível de Escolaridade dos assentados por Assentamento.....	42
Figura 5: Distribuição da ocupação dos assentados de acordo com o nível de escolaridade encontrados no PA Camilo Torres, Lagarto-SE.	44
Figura 6: Distribuição da ocupação dos assentados de acordo com o nível de escolaridade encontrados no PA Camilo Torres, Lagarto-SE.	44
Figura 7: Distribuição da utilização dos serviços de saúde da UBS Artur de Oliveira Reis por assentamento.....	45
Figura 8: Distribuição das doenças referidas pelos participantes por assentamento relacionadas ao ambiente insalubre..	48
Figura 9: Fluxograma da priorização gradativa dos problemas elencados nos assentamentos durante as oficinas participativas.....	56

LISTA DE TABELAS

Tabela 1: Distribuição de frequência de Renda Mensal por Família nos PA Camilo Torres e PA Karl Marx - Lagarto, SE, Brasil, 2014.	40
Tabela 2: Ocupação dos assentados do - Lagarto, SE, Brasil, 2014.	43
Tabela 3: Principais Doenças Referidas pelos Assentados Relacionadas ao Ambiente Insalubre do PA Camilo Torres e do PA Karl Marx - Lagarto, SE, Brasil, 2014.	46

1. INTRODUÇÃO

Os problemas de meio ambiente e saúde estão no centro das questões socioambientais que vem colocando desafios tanto para a sociedade como para o Poder Público. São problemas cada vez mais complexos, sendo trabalhados nas mais distintas esferas do conhecimento. A compreensão da situação da saúde ambiental de uma comunidade é a etapa inicial para o adequado manejo das condições socioambientais (PORTO, 2014).

Fatores ambientais, como o acesso a água potável, condições de moradia, saneamento ambiental, dentre outros afetam a saúde de todo ecossistema¹. Essa relação saúde-ambiente é amplamente difundida, mesmo que ainda não completamente compreendida. O entendimento da complexidade da interação saúde-ambiente demanda do diálogo de disciplinas das ciências naturais e humanas. Neste contexto, um desafio se torna primordial à geração de conhecimento no campo da saúde ambiental: o emprego de uma abordagem interdisciplinar (PORTO, 2014).

Para Suero (1986) a palavra interdisciplinaridade evoca a "disciplina" como um sistema constituído ou por constituir, e a interdisciplinaridade sugere um conjunto de relações entre disciplinas abertas sempre a novas relações que se vai descobrindo. Interdisciplinar é toda interação existente dentre duas ou mais disciplinas no âmbito do conhecimento, dos métodos e da aprendizagem das mesmas.

Fazenda (2008) complementa que a interdisciplinaridade é uma nova atitude diante da questão do conhecimento, de abertura à compreensão de aspectos ocultos do ato de aprender e dos aparentemente expressos, colocando-os em questão. A interdisciplinaridade pauta-se numa ação em movimento.

O caráter necessário do trabalho interdisciplinar na produção e na socialização do conhecimento decorre da própria forma do homem produzir-se enquanto ser social. O valor e a aplicabilidade da interdisciplinaridade podem ser utilizados como um meio de superar a

¹ Qualquer região natural que inclua organismos vivos e substâncias abióticas interagindo para promover uma troca de matéria entre as partes vivas e não-vivas é um sistema ecológico (ODUM, 2004).

dicotomia entre produção de conhecimento e os reais benefícios para a sociedade, de forma a garantir uma educação permanente (FAZENDA, 1996; JANTSCH; BIANCHETTI, 2008).

O presente estudo abordou a educação em saúde ambiental como uma estratégia de promoção de saúde e conservação do ambiente, focando questões de saneamento ambiental com vistas a se utilizar da metodologia *GEO Saúde*² a fim de estabelecer uma maior interação e participação social, além de conseguir caracterizar problemas que nascem das necessidades da comunidade.

A metodologia GEO Saúde se propõe a integrar informação de qualidade e base científica que identifica e avalia problemas ambientais, que impactam adversamente à saúde de comunidades/populações, sendo crucial para dar subsídios aos tomadores de decisão, de forma a orientá-los na formulação de ações capazes de prevenir, minimizar ou controlar tais problemas de saúde coletiva (PNUMA, 2009).

Nesse contexto, o caráter de interdisciplinaridade e de participação popular torna-se indispensável, sendo priorizada a metodologia do GEO Saúde que tem como característica principal a construção coletiva do conhecimento, onde todos tem voz ativa (GONZALES; TOZONI-REIS; DINIZ, 2007; MELLO et al., 1998).

Quando se fala e se faz interdisciplinaridade, é necessário ter consciência de que o sujeito é plenamente ativo, é protagonista. Ao mesmo tempo, em razão de ser um processo participativo, o GEO Saúde também se propõe a fortalecer, através da capacitação, os atores sociais interessados no processo. Desta forma, os atores poderão tornar-se multiplicadores, estimulando estratégias de educação em saúde e educação ambiental.

Vale destacar que o presente trabalho se baseia na educação ambiental sobre uma perspectiva crítica, capaz de aprofundar os valores necessários à vivência de espaços de diálogos e aprendizagens de processos de democracia participativa, em estreita vinculação com os movimentos sociais, por meio de estratégias metodológicas colaborativas e participativas, de vivência e experimentação real do espaço territorial/ambiental, social, político e cultural. Ao interferir no processo de aprendizagem sobre as condutas cotidianas que afetam a qualidade de vida, em todas as formas e dimensões, a educação ambiental

² GEO Saúde: a metodologia surgiu em 2003 com a finalidade de criar um espaço intersetorial, interdisciplinar e participativo para produzir informação científica confiável, dirigida aos formuladores de políticas em meio ambiente e saúde. (HACON, 2008)

promove saberes e fazeres para novas leituras da realidade (JACOBI; TRISTÃO; FRANCO, 2009).

Como perspectiva da educação em saúde estabelece-se uma abordagem que adota como marco inicial, o indivíduo inserido em seu contexto social e não a sua doença, e objetiva não somente a remissão dos sintomas, mas principalmente, a promoção dos cuidados em saúde, além de outras dimensões da vida. Ou seja, é uma abordagem cuja emancipação social ocorre inerente ao processo de melhoria da qualidade de vida através da promoção da saúde individual e coletiva (RODRIGUES; SANTOS, 2010).

Enquanto a meta na educação em saúde é tornar os indivíduos internamente melhores equipados para que possam fazer escolhas mais saudáveis, a promoção da saúde tenta fazer com que as escolhas mais saudáveis tornem-se escolhas mais fáceis.

Desta maneira, a educação em saúde e a promoção da saúde, tornam-se intimamente relacionadas, ou seja, a promoção da saúde depende da participação ativa da população bem informada no processo de mudança, enquanto que a educação para a saúde é uma ferramenta de vital importância neste processo (BRASIL, 2008).

Articular a educação ambiental à educação em saúde é uma proposição para a elaboração de propostas interdisciplinares de construção de conhecimento relativos à integração do homem com a natureza que tem sido o objetivo de diversas pesquisas no campo da saúde coletiva (MELLO et al, 1998; GRYNSZPAN, 1999; MOHR; SCHALL, 1992; ANDRADE JÚNIOR; SOUZA; BROCHIER, 2004; TOLEDO, 2006).

Dessa forma, a educação em saúde ambiental tem a finalidade de sensibilizar a comunidade para os temas de saneamento, saúde e ambiente, abordando-os sob a ótica da promoção de saúde e melhoria das condições ambientais e qualidade de vida (CERATI; LAZARINI, 2009). No Brasil, a Constituição Federal de 1988, no art. 196, estabelece que “A saúde é direito de todos e dever do Estado, garantido mediante políticas públicas sociais e econômicas que visem à redução de riscos de doença e de outros agravos e ao acesso universal e igualitário às ações e serviços para a sua promoção, proteção e recuperação” (BRASIL, 1988).

Na perspectiva da educação em saúde ambiental, a consciência crítica³ tem como desafio promover mudança de valores, posturas e atitudes, sendo necessário integrar suas ações aos aspectos ecológicos, políticos, culturais e éticos (RIBEIRO; GÜNTHER, 2011).

Uma postura eticamente comprometida pode ensejar a almejada redefinição de valores da sociedade, que se serviu da natureza como um bem gratuito à sua disposição, e após verificar que o ambiente tem influência direta na saúde e qualidade de vida tende a mudar sua postura em favor da sustentabilidade (LENCRASTE, 2006).

A educação em saúde ambiental, por sua vez, constitui um dos vários modos de tratar das consequências do uso inadequado do ambiente. O respeito pela natureza implícito em tal processo poderia despertar novas formas de solidariedade e uma adequada apropriação dos recursos naturais (GRUN, 2007).

A problemática aqui estabelecida aponta a educação em saúde ambiental como uma abordagem interdisciplinar que visa auxiliar na melhoria da relação homem/ambiente e sua utilização poderá favorecer um maior entendimento a respeito da percepção de uma comunidade rural sobre a sua situação de saúde ambiental e sua relação com a promoção de saúde e conservação do ambiente.

O trabalho aqui apresentado teve como pressupostos teóricos que a situação de saúde ambiental encontrada nos assentamentos não seria adequada, bem como a possível existência de associação entre os fatores socioambientais e as doenças referidas pela população do assentamento.

Para garantir a efetividade da pesquisa se priorizou metodologias ativas e problematizadoras, facilitando assim a participação e o envolvimento dos assentados. O processo com base na problematização⁴ proporciona o estímulo à reflexão crítica da realidade, assim como a efetivação da construção, apropriação e associação dos conhecimentos necessários para uma maior *consciência* em saúde ambiental por parte da comunidade.

³ Consciência crítica pode ser entendida como a representação das coisas e dos fatos como se dão na existência empírica. Pressupõe um método de conhecimento da realidade em que nos encontramos, levando-nos a mudanças radicais (FREIRE, 1975).

⁴ PAVIANI (1991) afirma que uma vez que se entende que qualquer solução de um problema de conhecimento implica penetrar no processo de investigação científica e que a problematização dos conhecimentos adquiridos frente à realidade corresponde a uma adequada atitude pedagógica.

A participação ampla de diversos atores sociais (gestores, profissionais de saúde, agricultores, donas de casa) ao longo do processo GEO Saúde é fundamental para a elaboração de uma agenda que estabeleça, com base em informações científicas e de forma democrática, as prioridades de ação integrada para construir um ambiente mais saudável (PNUMA, 2009).

A modalidade participativa do processo GEO Saúde contribui, tanto para a capacitação das comunidades afetadas por impactos ambientais, como para a instrumentação e o fortalecimento das capacidades locais já instaladas (PNUMA, 2009).

O estudo foi realizado nos projetos de assentamento (PA) de reforma agrária Camilo Torres e Karl Marx, situados no município de Lagarto/SE, em virtude da cobertura da Estratégia de Saúde da Família (ESF).

A ESF com origem em 1994 quando, iniciou-se, na esfera federal, o Programa Saúde da Família, que tem por objetivo: i) prestar um atendimento de qualidade, integral e humano em unidades básicas municipais, garantindo o acesso à assistência e à prevenção em todo o sistema de saúde, de forma a satisfazer as necessidades de todos cidadãos; ii) reorganizar a prática assistencial em novas bases e critérios, com a atenção centrada na família, entendida e percebida a partir de seu ambiente físico e social; iii) garantir equidade no acesso à atenção em saúde, de forma a satisfazer as necessidades de todos os cidadãos do município, avançando na superação das desigualdades (BRASIL, 2012).

As discussões a respeito de questões que envolvem saúde e ambiente estão cada dia mais frequentes no cenário científico, existe um referencial teórico que embasa relativamente o tema (PALMA et al, 2009; CAMPONOGARA; KIRCHHOF; RAMOS, 2008; MYERS, 2013). Entretanto, o conhecimento nesta área não se refletiu em benefícios reais para a população, ficando muitas vezes restrito ao campo teórico, em virtude da falta de políticas públicas efetivas.

O presente estudo tem como contribuição no campo científico a seleção de indicadores específicos para avaliar a saúde ambiental, de modo a adotar a metodologia e as estratégias de trabalho problematizadoras que facilitem a participação da comunidade no

processo de educação⁵, estreitando os laços entre teoria e prática, e transferindo os benefícios dos conhecimentos adquiridos à população.

Além das contribuições citadas, os resultados da pesquisa podem orientar os tomadores de decisão na implementação de políticas integradas que busquem minimizar os problemas encontrados de forma sustentável e democrática. A perspectiva sustentável é ideal a medida que a população se envolva a fim de garantir mudanças sociopolíticas que não comprometam os sistemas ecológicos e sociais que sustentam as comunidades.

Diante do exposto o presente estudo, possuiu como objetivo geral analisar a situação de saúde ambiental em dois assentamentos de reforma agrária que são assistidos pela Estratégia de Saúde da Família, no município de Lagarto/SE. Além disso, obteve os seguintes objetivos específicos:

- Caracterizar o perfil sócio demográfico da população residente nos assentamentos;
- Selecionar descritores de saúde ambiental dos assentamentos;
- Comparar a situação de Saúde Ambiental dos assentamentos estudados.

Este trabalho estará dividido em cinco capítulos, o primeiro traz uma discussão a respeito da relação entre saúde e ambiente e a importância da construção de ambientes saudáveis para a promoção da saúde. O segundo capítulo expõe a importância da articulação entre educação em saúde e educação ambiental, surgindo assim um conceito mais amplo de Educação em Saúde Ambiental.

Dentro do terceiro capítulo serão apresentadas estratégias de avaliação da situação de saúde ambiental e a importância da construção de indicadores adequados para questões de saúde e ambiente.

O percurso metodológico utilizado na pesquisa, pontuando o método, os sujeitos participantes, o local da pesquisa, os instrumentos e a descrição das etapas desenvolvidas será apresentado no quarto capítulo.

⁵ Entende-se educação como prática social, uma fração do modo de vida dos grupos sociais. A educação pode existir livre, e pode ser uma das maneiras que as pessoas criam para tornar comum aquilo que é comunitário. (BRANDÃO, 1995)

Os resultados serão retratados e discutidos no capítulo 5, mostrando os principais achados da pesquisa, como também a discussão com estudos anteriormente realizados e conceitos previamente definidos.

Por fim, serão apresentadas as conclusões/considerações finais do trabalho e ainda, o rol dos autores que nortearam a pesquisa e deram subsídios teóricos metodológicos para as análises, seguida nos anexos.

2. CAPÍTULO I– PROMOÇÃO DE SAÚDE AMBIENTAL: MARCOS HISTORICOS E DETERMINANTES PARA AS QUESTÕES SOCIOAMBIENTAIS

Apesar da relação entre saúde e ambiente ser discutida há bastante tempo, apenas com a criação do conceito ampliado de saúde em 1946 pela Organização Mundial de Saúde (OMS), considerando que “[...] a saúde é o estado de completo bem-estar físico, mental e social, não sendo apenas a mera ausência de doença ou enfermidade”, avançando para uma concepção integral de saúde (OMS, 1946; SEGRE; FERRAZ, 1997, p. 539).

Alguns autores (DEJOURS, 1986; CAPONI, 1997; SEGRE; FERRAZ, 1997; LUNARDI, 1999) estabelecerem críticas a essa definição, enfatizando que a saúde das pessoas deve ser encarada como “um assunto ligado às próprias pessoas” (DEJOURS, 1986, p.8), “alheia a qualquer padronização e a qualquer determinação fixa e pré-estabelecida” (CAPONI, 1997, p.2), de modo a impedir diferentes interpretações e legitimações, a priori, de controle e governo dos outros.

O caráter dito utópico presente no conceito da OMS ao entender que saúde consiste “num estado de completo bem-estar físico, mental e social”, frequentemente apontado e criticado, parece não ser o elemento mais problemático desse conceito. É possível entender este “máximo de bem-estar” como algo desejável de ser alcançado, uma máxima que deva, como um direito inalienável do homem, ser insistentemente buscada e procurada por todos os homens (CAPONI, 1997, p.3).

A referência à ausência de doença ou enfermidade é componente essencial deste conceito de saúde e dele não deve ser separado sob pena de reduzi-lo à total utopia. Apesar das críticas é inegável que tal mudança constituiu um avanço, tanto por se tratar de proposição positiva, como por superar as dicotomias entre corpo e mente, natural e social, saúde e enfermidade, promoção e profilaxia; mas também porque possibilitou a emergência de políticas sanitárias mais eficazes. Além de situar a saúde como um estado positivo que podia ser promovido, buscado, cultivado e aperfeiçoado. (SÁ JÚNIOR, 2004)

Desse modo, o conceito de saúde é ampliado quando o relacionamos com a matéria ambiental e a integramos com a saúde humana e de todos os ecossistemas. A saúde

possui, portanto, além da dimensão biomédica, dimensões éticas, sociais e culturais irredutíveis (FREITAS; PORTO, 2006).

A partir do conceito ampliando de saúde, surge formalmente no Canadá o movimento de promoção da saúde, no ano de 1974, com a divulgação do Informe de Lalonde, que fundamentou o campo da saúde em quatro amplos componentes a saber, biologia humana, ambiente, estilo de vida e organização da assistência a saúde, dentro dos quais se distribuem inúmeros fatores que influenciam a saúde (CZERESNIA; FREITAS, 2009).

Em 1978, a Organização Mundial de Saúde (OMS) convocou a I Conferência Internacional sobre Cuidados Primários, que se realizou em Alma-Ata, na República do Cazaquistão (ex-república socialista soviética). Essa conferência trouxe um novo enfoque para o campo da saúde, colocando a meta de ‘Saúde para Todos no Ano 2000’ e recomendando a adoção de um conjunto de elementos essenciais, dentre eles: educação dirigida para os problemas de saúde prevalentes, abastecimento de água e saneamento básico apropriado (CZERESNIA; FREITAS, 2009).

No ano de 1986 foi realizada a Conferência de Ottawa, no Canadá, cujo documento final dessa conferência traz o conceito de Promoção de Saúde e enfatiza, ainda, a criação de políticas públicas saudáveis, de ambientes favoráveis, o reforço da ação comunitária, o desenvolvimento de habilidades pessoais e a reorientação dos serviços de saúde que são fundamentais para que se atinjam os objetivos de Alma-Ata (CZERESNIA; FREITAS, 2009).

Paralelo a Conferência de Ottawa acontecia no Brasil a 8ª Conferência Nacional de Saúde, também no ano de 1986, apresentando um conceito de saúde, em relação ao conjunto das condições de vida da população:

Em sentido mais abrangente, a saúde é a resultante das condições de alimentação, habitação, educação, renda, meio ambiente, trabalho, transporte, emprego, lazer liberdade, acesso e posse da terra e acesso a serviços de saúde. É assim, antes de tudo, o resultado das formas de organização social da produção, as quais podem gerar grandes desigualdades nos níveis de vida (BRASIL, 1986, p. 04).

A compreensão da saúde a partir desses marcos teóricos, dentro do conceito de Saúde Coletiva⁶ é ampla, pois leva em consideração as dimensões biológicas, sociais, psíquicas e ecológicas, articulando assim o individual, que tem a doença como uma de suas expressões, com o coletivo, que se traduz no processo saúde-doença (AUGUSTO; FLORENCIO; CARNEIRO, 2001).

Diante deste conceito de saúde, surge a necessidade de se trabalhar não apenas na manutenção de boas condições físicas, mas sim objetivar intervenções que garantam a promoção de saúde. Segundo Freitas e Porto (2006), a promoção de saúde pode ser definida como atividades dirigidas à transformação dos comportamentos dos indivíduos, focando nos seus estilos de vida e localizando-os no seio das famílias e, no máximo, no ambiente das culturas das comunidades em que se encontram. Disso depreende-se que a saúde se realiza, em larga medida, fora do setor de saúde. A promoção de saúde propõe que intervenções e diagnósticos devem emergir de processos que pressuponham interdisciplinaridade e inter-setorialidade (IANNI; QUITÉRIO, 2006).

A interdisciplinaridade na saúde exige a superação do pensamento simplista dos processos de saúde e doença, pautados na unicidade da resposta causa-ação. A interdisciplinaridade assume, logo, a possibilidade dos contraditórios, das diferenças e, principalmente, da criatividade (FERRO et al., 2014).

Santos e Cutolo (2004) afirmam que:

A interdisciplinaridade se caracteriza pela intensidade das trocas entre os especialistas e pelo grau de integração real das disciplinas, no interior de um projeto específico (...). O espaço interdisciplinar deverá ser procurado na negação e na superação das fronteiras disciplinares. (...) Podemos dizer que nos reconhecemos diante de um empreendimento interdisciplinar todas as vezes em que ele conseguir incorporar os resultados de várias especialidades, que tomar de empréstimo a outras disciplinas certos instrumentos e técnicas metodológicas, fazendo uso dos esquemas conceituais e das análises que se encontram nos diversos ramos do saber, a fim de fazê-los integrarem e convergirem, depois de terem sido comparados e julgados (p. 37).

⁶ O conceito de Saúde Coletiva surgiu para designar os novos conteúdos e projeções da disciplina que resultou do movimento sanitarista latino-americano e da corrente da reforma sanitária no Brasil. A Saúde Coletiva visa analisar o processo saúde-doença de uma dada coletividade, considerando o contexto social historicamente determinado em que ela se insere. Essa análise dará condições de intervir na realidade, promovendo mudanças e melhorias naquela comunidade (PAIM, 2008)

Para procurar garantir a saúde das diferentes populações, deve-se, para além da interdisciplinaridade das ações, promover a integração dos diversos setores sociais. Educação, saúde, trabalho, transporte, assistência social, entre outros, devem ser convocados para compor ações estratégicas, tecidas em conjunto, para o fortalecimento das ações em saúde (FERRO et al, 2014; GIOVANELLA et al., 2009).

A articulação inter-setorial torna-se, logo, imprescindível para enfrentar os determinantes do processo saúde-doença. Dessa forma, caracteriza-se como “uma relação reconhecida entre uma ou várias partes do setor de saúde com uma ou várias partes de outro setor que se tenha formado para atuar em um tema” (SILVA; ROGRIGUES, 2010. p. 763), com vistas a atingir resultados mais efetivos do que alcançaria a atuação solitária de qualquer um dos setores (FERRO et al, 2014).

O caminho da promoção da saúde trilha mediante a intervenção social e de processos que transcendem o objeto específico saúde, em que novas estratégias de trabalho e ações políticas levam a rupturas de paradigmas⁷ tradicionais dos serviços de saúde, seja nas abordagens técnicas e conceituais. Diante disto, além do caráter de interdisciplinaridade a participação social torna-se indispensável, cujas responsabilidades devem ser necessariamente compartilhadas por todos (MELLO et al, 1998).

Durante muitos anos a atenção à saúde ficou centrada no modelo médico hegemônico⁸ em que apenas os sujeitos adoecidos eram considerados necessitados da assistência dos serviços de saúde. No entanto, com a perspectiva ampliada de saúde surge um novo modelo de assistência centrado na promoção de saúde e prevenção de doenças, direcionados para a atenção primária em saúde⁹.

⁷ Paradigmas podem ser considerados como as realizações científicas universalmente reconhecidas que, durante algum tempo, fornecem problemas e soluções modelares para uma comunidade de praticantes de uma ciência (KUHN, 2000).

⁸ O modelo médico hegemônico os seguintes traços fundamentais: 1) individualismo; 2) saúde/doença como mercadoria; 3) ênfase no biologismo; 4) historicidade da prática médica; 5) medicalização dos problemas; 6) privilégio da medicina curativa; 7) estímulo ao consumismo médico; 8) participação passiva e subordinada dos consumidores (GIOVANELLA, 2013).

⁹ Atenção Primária à Saúde (APS) é uma estratégia de organização da atenção à saúde voltada para responder de forma regionalizada, contínua e sistemática à maior parte das necessidades de saúde de uma população, integrando ações preventivas e curativas, bem como a atenção a indivíduos e comunidades (STARFIELD, 2002).

Em oposição a esse modelo de intervenção assistencialista, a promoção em saúde inclui sempre a educação em saúde, que visa provocar mudança de comportamento organizacional, capazes de beneficiar a saúde de camadas mais amplas da população. A educação em saúde é encarada como parte fundamental das ações destinadas a promoção de saúde. Sob essa perspectiva, a educação em saúde tem como objetivo propiciar o desencadeamento de mudanças comportamentais em nível individual (MACHADO; LEANDRO; MICHALISZYN, 2006).

Segundo a Política Nacional de Promoção de Saúde as ações específicas traçadas para promover a qualidade de vida e reduzir vulnerabilidade e riscos à saúde relacionados aos seus determinantes e condicionantes são alimentação saudável, práticas corporais/ atividade física, prevenção e controle do tabagismo, redução da morbimortalidade em decorrência do uso abusivo de álcool e outras drogas, redução da morbimortalidade por acidentes de trânsito, prevenção da violência e estímulo à cultura de paz, e promoção do desenvolvimento sustentável (BRASIL, 2010).

A promoção de saúde e a educação em saúde são propostas distintas, porém inter-relacionadas. De forma ampla, diz-se que a educação em saúde é a instrução para mudança de comportamento pessoal em relação à própria saúde; enquanto a promoção da saúde se refere a uma macroestrutura organizacional e compreende a mudança de comportamento de grupos sociais. Em síntese, uma tem como público alvo o indivíduo, buscando modificar seu comportamento, enquanto outra ambiciona transformações nos padrões de conduta de grupo ou comunidades (BERBEL; RIGOLIN, 2011).

A educação em saúde é um dos principais dispositivos para viabilizar a promoção da saúde na atenção primária à saúde no Brasil. O reconhecimento de que a saúde tem um caráter multidimensional e de que o usuário é um sujeito da educação em busca de autonomia são condições essenciais à prática neste âmbito da atenção (CARNEIRO et al., 2012).

Um dos focos da atenção primária em saúde é a saúde ambiental, que é definida pela Organização Mundial de Saúde (OMS) como a disciplina que se ocupa das formas de vida, das substâncias e das condições, em torno do ser humano, que podem exercer alguma influência sobre a sua saúde e bem-estar. Leva em conta as condições do ambiente natural, propícias ou prejudiciais à saúde humana, como também as consequências e os impactos ambientais decorrentes das atividades humanas que podem interferir na saúde, com ênfase

naquelas relacionadas com a produção, a circulação e o consumo de bens e serviços (AUGUSTO; FLORENCIO; CARNEIRO, 2001; BRASIL, 2007a).

Para uma melhor avaliação das condições de saúde ambiental de uma determinada região o Ministério da Saúde lançou em 2002 a Vigilância em Saúde Ambiental que se refere a uma estratégia para a identificação de perigos, no ambiente, que causam doenças, incapacidades e morte, cujo objetivo é alcançar a remoção ou redução da exposição aos agentes de risco (BRASIL, 2002a).

No ano de 2005 foi publicada a Instrução Normativa 01/SVS estabelecendo que a Vigilância em Saúde Ambiental tenha por finalidade recomendar e adotar medidas de promoção da saúde ambiental, prevenção e controle dos fatores de riscos relacionados às doenças e outros agravos à saúde, em especial: água para o consumo humano, ar, solo, contaminantes ambientais e substâncias químicas, acidentes com produtos perigosos, fatores de risco e ambiente de trabalho (BRASIL, 2005).

O reconhecimento da importância das questões sociais, ambientais e econômicas como determinantes para a saúde que está relacionada à evolução dos paradigmas sobre a saúde desde os tempos do tratado “Dos ares, águas e lugares” de Hipócrates, passando pelos estudos sobre a precariedade da situação de vida da classe trabalhadora no período da Revolução Industrial, até a complexa trama de contextos de riscos associados ao modelo de desenvolvimento capitalista globalizado (CARNEIRO et al, 2012).

Segundo a Conferência das Nações Unidas sobre o Meio Ambiente e Desenvolvimento (ONU, 1997), na maioria dos países em desenvolvimento a impropriedade e a carência de infraestrutura sanitária é responsável pela alta mortalidade por doenças de veiculação hídrica e por um grande número de mortes evitáveis a cada ano.

Nas últimas décadas, as desigualdades referentes às condições de vida e de saúde nas Américas foram acentuando-se, e as relacionadas com a saúde ambiental não constituem uma exceção. Observam-se desigualdades importantes não só nos efeitos sobre a saúde ou o acesso aos serviços, mas também na exposição a riscos ambientais em cada território e grupo de população. Estima-se que 24% da carga mundial de morbidade e 23% de todos os falecimentos podem ser atribuídos a fatores relacionados ao ambiente. Nos países em desenvolvimento a percentagem de mortalidade atribuível a causas ambientais é de 25%, e nos desenvolvidos de 17% (OPAS, 2007).

A saúde está diretamente associada à vantagem social em termos absolutos. Quanto mais recursos sociais, como educação, moradia, acesso aos serviços de saúde, dentre outros, de indivíduos e comunidades, maior a probabilidade de uma saúde melhor. Ou seja, quanto maiores às disparidades na riqueza em qualquer população, maior a disparidade na saúde. Quanto maior a desigualdade de renda dentro dos países, maior a desigualdade na saúde (STARFIELD, 2002).

Nos países em desenvolvimento, verificam-se condições que tendem a piorar devido às necessidades crescentes de serviços e ações de saneamento ambiental, que excedem a capacidade dos governos de reagir adequadamente. O saneamento ambiental é definido como:

O conjunto de ações socioeconômicas que têm por objetivo alcançar níveis de salubridade ambiental, por meio do abastecimento de água potável, coleta e disposição sanitária de resíduos sólidos, líquidos e gasosos, promoção da disciplina sanitária do uso do solo, drenagem urbana, controle de doenças transmissíveis e demais serviços e obras especializadas, com a finalidade de proteger e melhorar as condições de vida urbana e rural (BRASIL, 2004a, p.14).

De acordo com essa definição, é evidente a importância do saneamento enquanto abordagem preventiva e de promoção da saúde, a partir do enfoque ambiental. O investimento em saneamento ambiental é uma maneira de se reverter o quadro que ora se apresenta. Dados revelam que, cada R\$ 1,00 investido em saneamento básico, poupam-se R\$ 4,00 na área de medicina curativa, portanto a relação custo-benefício é altamente vantajosa em todos os sentidos (PHILIPPI JR, 2005).

Diante do exposto, para a garantia de condições adequadas em saúde ambiental o saneamento ambiental vem mostrando-se um aliado à saúde pública. Neste aspecto, é necessário destacar que o nível de saúde de uma determinada comunidade depende, além do saneamento ambiental, de outros fatores como distribuição de renda, hábitos culturais, condições de habitação e alimentação, hábitos adequados de higiene, entre outros (BRASIL, 2004b).

3. CAPÍTULO II - EDUCAÇÃO EM SAÚDE AMBIENTAL

Na segunda metade do século XX, no bojo do debate ambiental internacional, ocorre uma diferenciação nos enfoques dos problemas ambientais relacionados à saúde humana. Surgem, então, duas vertentes. A primeira, a “verde”, preocupa-se com os efeitos da atividade humana sobre o meio ambiente, o desenvolvimento sustentável, a dinâmica demográfica, a destruição da camada de ozônio, o desmatamento, dentre outros. A vertente “azul”, por sua vez, toma como referência os efeitos do ambiente sobre a saúde e o bem-estar da humanidade, ou seja, a saúde ambiental (WEIHS; MERTENS, 2013).

Dentro da vertente “verde” começou a se discutir a educação ambiental como uma ferramenta capaz de ajudar na conservação do ambiente. Já na vertente “azul” o foco se voltou para as questões de promoção de saúde e uma estratégia fortemente utilizada foi a educação em saúde. Desse modo, a educação ambiental e a educação em saúde caracterizam-se como práticas indissociáveis, no entanto, nos leva a percorrer caminhos teóricos distintos. (WEIHS; MERTENS, 2013).

A educação em saúde deve ser vista como um conjunto de aprendizagens que objetivem a otimização de ações voluntárias conducentes à saúde. Essas práticas educativas são constituídas por um conjunto de medidas que pretendem estimular os indivíduos a adotarem atitudes vistas como desejáveis para a promoção da saúde individual e/ou coletiva e da prevenção de doenças (MACHADO, LEANDRO, MICHALISZYN, 2006).

A educação em saúde, de forma geral, focaliza o encorajamento das pessoas para que adotem e mantenham padrões de vida saudáveis, usando de forma adequada os serviços colocados à sua disposição e tomando suas próprias decisões, no nível individual e coletivo, com vistas a aprimorar condições de saúde e do ambiente (ANDRADE JUNIOR; SOUZA; BROCHIER, 2004).

Paralelo às discussões a respeito da educação em saúde existem muitas definições sobre o conceito de educação ambiental. A maioria delas frisa que é um processo de aprendizagem e comunicação das questões relacionadas com a interação dos seres humanos com o ambiente, tanto no âmbito global, natural, como no criado pelo homem. Isso permitiria aos educandos participar de forma responsável e eficaz na prevenção e solução dos problemas ambientais, na gestão do uso dos recursos e serviços, bem como para a elevação da qualidade de vida e para a conservação e proteção ambientais (RODRIGUEZ; SILVA, 2010).

Conforme a Lei 9.795, de 27 de abril de 1999 (Art. 1º) a educação ambiental pode ser entendida como o conjunto de processos por meio dos quais o indivíduo e a coletividade constroem valores sociais, conhecimentos, habilidades, atitudes e competências voltadas para a conservação do ambiente, bens de uso comum do povo, essencial à qualidade de vida e sua sustentabilidade. Sendo um componente essencial e permanente da educação nacional, devendo estar presente, de forma articulada, em todos os níveis e modalidades do processo educativo, em caráter formal e não-formal¹⁰ (ANDRADE JUNIOR; SOUZA; BROCHIER, 2004).

A educação ambiental deve se constituir em um processo permanente e contínuo; desenvolver uma reflexão crítica e habilidades necessárias para a solução de problemas; ser interdisciplinar e estimular o desenvolvimento de ações adequadas à manutenção da qualidade de vida (PHILIPPI JR; PELICIONI, 2005).

A educação em saúde e educação ambiental assumem um caráter muito mais amplo do que a mera (mas importante e indispensável) aquisição de conhecimentos, passando a ser um momento de reflexão e questionamentos das condições de vida, suas causas e consequências, e se tornando um instrumento para a construção e consolidação da cidadania (MOHR; SCHALL, 1992).

Seguindo o mesmo raciocínio, Mello et al. (1998) consideram que essa relação entre educação ambiental e educação em saúde pode ser observada em discussões sobre a promoção à saúde, a exemplo da Carta de Ottawa, já citada no capítulo anterior.

Entende-se que tanto a educação ambiental como a educação em saúde são propostas de caráter interdisciplinares na construção de conhecimentos relativos à integração do homem com a natureza e em profunda interação com ecossistemas (PHILIPPI JR, 2005).

É nesse ponto que surge uma articulação entre a educação ambiental e a educação em saúde, motivo pelo qual vêm sendo cada vez mais objeto de preocupação por parte de entidades governamentais e não governamentais em diversas partes do mundo.

¹⁰ Neste aspecto entende-se por educação de caráter formal o processo adquirido em espaços escolares e o não formal no contexto sócio cultural do indivíduo na coletividade (AUGUSTO; FLORENCIO; CARNEIRO, 2001).

Principalmente, a partir da última década, que foram desenvolvidos diversos programas¹¹ visando proporcionar conhecimento teórico acerca de tais questões, com o objetivo principal de otimizar o engajamento de toda a sociedade num esforço conjunto de desenvolvimento de condutas que visem favorecer a saúde e o ambiente (ANDRADE JUNIOR; SOUZA; BROCHIER, 2004).

Essa reflexão teórica tem como pano de fundo o processo de construção de um modelo integrado de saúde ambiental, em que a educação em saúde, e suas correlações com a educação ambiental, tem um papel estratégico fundamental para a implementação de uma política de promoção em saúde ambiental. Pois, a educação ambiental e a educação em saúde tem por objetivo comum a melhoria da qualidade de vida da população de modo geral (AUGUSTO; FLORENCIO; CARNEIRO, 2001).

Sendo assim, o trabalho em atenção primária envolve práticas educativas voltadas à prevenção de doenças e promoção da saúde, a Educação em Saúde Ambiental se torna ferramenta estratégica para a discussão socioambiental, na busca de alternativas para a resolução dos problemas vivenciados pela comunidade, tanto orgânicos, quanto sociais e ambientais, podendo se desenvolver não só no ambiente escolar, mas também em comunidades, aproveitando-se de conhecimentos locais (PEREIRA; MELO; FERNANDES, 2012).

A educação não pode disponibilizar colaborações materiais, como oferecer vacinas ou construir rede de esgoto, mas nem por isso deve ser vista como secundária, complementar, mas noção para instruir, formar de modo subjetivo. Como sua missão precípua é a transmissão de valores, ela é fundamental para o enfrentamento das questões da vida através da formação de sujeitos críticos (GRYNSZPAN, 1999). Pois,

A educação existe no imaginário das pessoas e na ideologia dos grupos sociais e, ali, sempre se espera, de dentro ou sempre se diz para fora, que a sua missão é transformar sujeitos e mundos em alguma coisa melhor, de acordo com as imagens que se tem de uns e outros. [...] Mas, prática, a mesma educação que ensina pode deseducar, e pode correr o risco de fazer o contrário do que pensa que faz, ou do que inventa que pode fazer (BRANDÃO, 1995, p.12).

¹¹ Como exemplos têm: Programa de Educação em Saúde e Mobilização Social (PESMS); Programa de Educação Ambiental e Mobilização Social em Saneamento (PEAMSS) (MOISÉS et al, 2010).

A educação é uma prática social importante na adaptação cultural, tendo um papel fundamental na construção do futuro, uma vez que permite transmitir as características fundamentais da cultura, das técnicas e tecnologias vitais para a sociedade, encaminhada, deste modo, a assimilar as normas e conteúdos básicos para consolidar a cultura (RODRIGUEZ; SILVA, 2010).

É importante destacar a capacidade da educação em promover valores em saúde ambiental, é importante destacar que o processo educativo não se dá apenas pela aquisição de informações, mas, sobretudo, pela aprendizagem ativa¹², entendida como construção de novos sentidos e nexos para a vida (CARVALHO, 2001).

Educar não é apenas formar indivíduos tecnicamente capazes e de modos civilizados, mas conduzir energias e estimular o desejo de aprender, desenvolvendo nos indivíduos todos os níveis de sua personalidade, fortalecendo o caráter e estimulando a criatividade. Percebe-se então, que a educação não tem fim e que aprender não consiste em passar em um exame ou ler livros; o aprendizado está na vida como um todo, tem a qualidade de ser intemporal (DISKIN et al, 1998).

O Brasil, mesmo com os avanços nos indicadores socioeconômicos¹³ ainda se apresenta desigual, situação fruto de um desenvolvimento historicamente excludente. Um problema sério é o das comunidades rurais, em que os pobres estão mais expostos a riscos de saúde, principalmente aqueles que vivem em zonas endêmicas de doenças transmitidas por vetores, a exemplo, dengue, febre amarela e filariose. Exemplo claro dessa desigualdade é a proporção de população, no Brasil sem acesso a água potável que é seis vezes maior na zona rural que na zona urbana, e três vezes e meio maior para saneamento (BRASIL, 2009a).

Na tentativa de minimizar essa discrepância negativa, o Ministério da Saúde vem trabalhando na construção de uma política de acesso da população do campo às ações e serviços de saúde, concernente com os princípios e diretrizes do SUS que estabeleça o regime de cooperação descentralizado para a gestão e financiamento do conjunto de ações a serem propostas (BRASIL, 2013).

¹² Na aprendizagem ativa, o aluno é o ser central, ele é o principal construtor do processo de ensino. Nesta modalidade o professor não ensina diretamente, ele cria ferramentas e constrói juntamente com os alunos um ambiente favorável à aprendizagem.

¹³ Segundo IBGE (2012) os indicadores socioeconômicos que obtiveram maiores avanços foram educação, renda, mortalidade infantil e ocupação.

Segundo Paim (2009), os princípios do SUS são a universalidade que supõe o direito à saúde para todos, incluindo acesso aos serviços de saúde em todos os níveis de assistência. A integralidade de assistência é entendida como um conjunto articulado e contínuo das ações e serviços preventivos e curativos, individuais e coletivos, exigidos para cada caso em todos os níveis de complexidade do sistema. Outro princípio importante do SUS diz respeito à preservação da autonomia das pessoas na defesa de sua integridade física e moral. E finalmente, entre os princípios definidos em lei destaca-se a igualdade da assistência à saúde, sem preconceitos ou privilégios de qualquer espécie (PAIM, 2009).

Entre as diretrizes estabelecidas na lei, além daquelas aprovadas na Constituição – descentralização, integralidade e participação da comunidade, destacam-se as seguintes: divulgação de informações, regionalização e hierarquização da rede de serviços de saúde, integração, em nível executivo, das ações de saúde, meio ambiente e saneamento básico, e organização dos serviços públicos de modo a evitar duplicidade de meios para fins idênticos (PAIM, 2009).

A XII Conferência Nacional de Saúde, realizada em 2003, com o tema “Saúde: Direito de Todos e Dever do Estado. Saúde que temos, o SUS que queremos”, apontou como desafios, garantir à população rural reais condições de acesso ao sistema de saúde e assegurar um atendimento em todo o sistema com qualidade e humanização (BRASIL, 2004c).

Para contribuir com as ações e serviços que visam minimizar as desigualdades encontradas em comunidades rurais, a educação em saúde ambiental pode ser utilizada como uma forte estratégia de empoderamento e apropriação de saberes. Reexaminar, com as comunidades rurais, as práticas e as abordagens relativas à conservação do meio ambiente e a promoção da saúde, transformando-as em objeto de reflexão, discussão e aperfeiçoamento, e atua como ponto de partida para dar início a uma nova demanda: a relação do homem com seu *habitat* (AUGUSTO; FLORENCIO; CARNEIRO, 2001).

A saúde ambiental necessita de reflexões e de intervenções interdisciplinares. Pensar o homem em sua visão geral, discutir o desenvolvimento crítico para uma tomada de consciência como processo da realidade individual, a partir das experiências vividas cotidianamente. Ou seja, o que se coloca é discutir a educação como prática libertadora, a educação em saúde ambiental como práxis libertadora, compreendendo a educação como um

processo de desmistificação da realidade social (AUGUSTO; FLORENCIO; CARNEIRO, 2001).

A consciência crítica é despertada por meio do que podemos chamar de Educação em Saúde Ambiental, que tem como desafio promover a mudança de valores, posturas e atitudes, sendo necessário integrar suas ações aos aspectos ecológicos, políticos, culturais e éticos (CERATI; LAZARINI, 2009).

A educação libertadora de Paulo Freire e a educação em saúde ambiental carregam em suas essências aspectos que convergem para princípios comuns que se relacionam significativamente uns com os outros: a autonomia do sujeito, a horizontalidade do saber, a educação como prática libertadora e a incompletude do ser humano. Deste modo, tanto as ideias de Paulo Freire, como as nuances trabalhadas na educação em saúde ambiental destacam que as pessoas são dotadas de recursos pessoais, sociais e culturais úteis que direcionam os indivíduos para o encontro de soluções frente aos problemas experimentados cotidianamente (FREIRE, 2005).

- Avaliação da Situação de Saúde Ambiental

Um dos grandes desafios atuais colocados para a Saúde Pública e, particularmente, para a Saúde Ambiental é o de estruturar sistemas de monitoramento e vigilância que permitam antecipar e, se possível, prevenir e monitorar as consequências das mudanças ambientais para a saúde humana (BRASIL, 2011a).

Há um crescente consenso de que os problemas de saúde ambiental só serão resolvidos ou minorados com o desenvolvimento e a aplicação de políticas ambientais claras e eficientes, em que o princípio do desenvolvimento sustentável seja aplicado na solução das questões de meio ambiente, economia e sociedade. O processo de avaliação da situação de saúde ambiental pode ser utilizado como um instrumento metodológico importante para a execução de uma política de saúde ambiental (BRILHANTE; CALDAS, 1999; CALIJURI et al. 2009).

O conhecimento dos reflexos das condições ambientais na saúde humana é indispensável para a definição de políticas e estratégias inter-setoriais envolvendo meio ambiente e saúde, o que tem motivado a realização de estudos para um melhor entendimento da relação entre essas duas áreas, no contexto do desenvolvimento sustentável.

Com a crescente demanda por informações que retratem os problemas ambientais e, ainda, com a preocupação com questões de saúde pública, tem-se buscado identificar interfaces de problemas que se originam em diferentes setores, para a elaboração de novos tipos de informação que demonstrem, de maneira explícita, a relação entre o desenvolvimento econômico e condições de saúde insatisfatórias, devido à degradação das condições ambientais (BRASIL, 2008; OLIVEIRA; FARIA, 2008).

No final da década de 1980, os indicadores ambientais começaram a ser estudados, passando a descrever as formas de interação das atividades humanas com o meio ambiente, através do que se chama de sustentabilidade, de políticas ambientais dos governos e de outros agentes da sociedade, concentrando-se, primordialmente, na defesa da biodiversidade (HÄDRICH; RUSCHEINSKY, 2007).

O uso de indicadores de saúde e ambiente é fundamental como estratégia na abordagem e desenvolvimento das questões de saúde pública e ambiente, em pequenas comunidades. O diagnóstico da situação de saúde ambiental, por meio de indicadores construídos em consonância com a realidade local e com participação social, motiva o desencadeamento de um conjunto de intervenções que, além de melhorar a paisagem, contribui para instaurar uma prática de ações sanitário-ambientais institucionalizadas e de interlocução entre o poder público e a população (BRASIL, 2011a; BORJA; MORAES, 2003; NETTO et al. 2009).

A construção de indicadores de saúde ambiental é uma oportunidade de se subsidiar processos de definição de estratégias de prevenção e controle de riscos, bem como de promoção de saúde, com resultados de estudos epidemiológicos que demonstrem os efeitos do ambiente na saúde humana (OLIVEIRA; FARIA, 2008; CALIJURI et al. 2009).

Em 1998 foi publicado o Relatório sobre Indicadores de Saúde e Ambiente, que teve origem a partir do IV Congresso Brasileiro de Epidemiologia – EPIRIO-98. O relatório tem como objetivo analisar os indicadores existentes e a necessidade de novos indicadores para a vigilância ambiental. Na ocasião foram apresentados os seguintes indicadores: água para consumo humano, controle de fatores condicionantes do risco de transmissão de doenças endêmicas por vetores, contaminantes ambientais, qualidade do ar, contaminação do solo, desastres naturais e acidentes com produtos perigosos. No entanto, vale ressaltar que os mais

importantes indicadores são os que surgem da comunidade e que são usados pela comunidade (EPIRIO, 1998).

O desenvolvimento desses conjuntos de indicadores que permitem cada vez mais avançar na compreensão da inter-relação dos indicadores ambientais e de saúde, construindo indicadores de saúde ambiental, integra um movimento que ocorre no Brasil, assim como em outros países. Com o surgimento de indicadores adequados para uma avaliação das reais condições de saúde ambiental pode-se estabelecer estratégias de intervenção para enfrentar as dificuldades apresentadas (PAPINI, 2012).

O principal objetivo da construção e uso de indicadores de saúde ambiental com a vigilância sobre determinantes e condicionantes da exposição das populações aos riscos à saúde. O que se pretende é monitorar, detectar e identificar situações relacionadas aos riscos ambientais à saúde das populações a eles expostas, permitindo comparações e identificação de áreas prioritárias para investigação e ações, bem como avaliar o impacto das políticas sobre as condições ambientais e a situação de saúde das populações (BRASIL, 2011a).

A partir dos amplos estudos a respeito dos indicadores em saúde ambiental e diante da complexidade inerente à promoção em saúde ambiental, tornou-se evidente a necessidade de se pensar em uma metodologia diferenciada para avaliar adequadamente os impactos causados pelo ambiente na saúde da coletividade.

Nos últimos anos, a OMS tem avançado notavelmente na compreensão dos determinantes sociais da saúde e da carga ambiental das enfermidades. Paralelamente, se tem observado o aumento do interesse científico por conhecer melhor a associação entre a degradação ambiental e as perdas na qualidade de vida dos indivíduos e das comunidades. Um dos maiores desafios enfrentados tem sido desenvolver um enfoque metodológico participativo baseado em indicadores de meio ambiente e saúde eficazmente aplicável (PNUMA, 2009).

A metodologia GEO Saúde é uma iniciativa motivada pela Declaração dos Ministros de Meio Ambiente e Saúde das Américas, assinada em março de 2002 no Canadá. Na mesma, destacasse a necessidade de fortalecer os programas e estratégias destinados a promover um meio ambiente mais saudável e um melhor estado de saúde da população em um contexto de maior justiça e equidade na região (HACON, 2008).

O Programa das Nações Unidas para o Meio Ambiente (PNUMA) e a Organização Pan-americana da Saúde (OPAS), em colaboração técnica com a Fundação Oswaldo Cruz (FIOCRUZ), resolveram trabalhar em conjunto no GEO Saúde, um processo interdisciplinar, inter-setorial e participativo para a avaliação integrada de meio ambiente e saúde através de indicadores no contexto socioambiental e político da América Latina e o Caribe (ALC) (PNUMA, 2009).

Essa nova metodologia tem como objetivo: melhorar a qualidade de vida das populações; fortalecer os programas e estratégias existentes para promover um ambiente mais saudável; fomentar políticas orientadoras de maior justiça; combater a iniquidade; e promover o desenvolvimento sustentável (GALVÃO; FINKELMAN; HENAO, 2011).

Nesta perspectiva, o GEO Saúde se propõe orientar o fortalecimento das capacidades técnicas quanto aos procedimentos para a geração local, regional e/ou nacional de informação (programas de monitoramento ambiental, bases de dados de saúde, inquéritos epidemiológicos, avaliações qualitativas de ambiente e saúde, entre outras). Ao mesmo tempo, em razão de ser um processo notadamente participativo, o GEO Saúde também se propõe fortalecer, através da capacitação, os atores sociais interessados no processo (PNUMA, 2009).

4. TRAJETÓRIA METODOLÓGICA

4.1. Delimitação e caracterização da área de estudo

Lagarto é um município que está localizado na região Centro-Sul de Sergipe, entre as latitudes de 10°41'30" e 10°56'43" Sul e as longitudes de 37°34'22" e 37°52'09" Oeste, com altitudes em torno dos 180 metros acima do nível do mar. Limita-se ao Norte com os municípios de Pedra Mole e Macambira e ao Sul com os municípios de Riachão do Dantas e Boquim; ao Leste com os municípios de São Domingos, Campo do Brito, Itaporanga d'Ajuda e Salgado e a Oeste com Simão Dias. O acesso a partir de Aracaju, é feito através das rodovias pavimentadas BR-235, BR-101 e SE-216, num percurso de aproximadamente 75km. O município possui área de 969,226 km², situada em uma faixa de transição climática (IBGE, 2012).

A população total de Lagarto-SE é de 100.330 habitantes, sendo 47.630 residentes na área urbana e 52.700 na zona rural, com uma densidade demográfica de 86,43hab/km². Inserida nessa população rural existem 13 assentamentos reconhecidos pelo Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária (INCRA). Sendo eles: 22 de Novembro, José Gomes da Silva, Tapera, Antônio Conselheiro, Cabocla, Tiradentes, Camilo Torres, Mártires de Eldorado, João Amazonas, Karl Marx, Irmã Dorothy, Roseli Nunes I e Cleomar Brandi (IBGE, 2012; INCRA, 2012).

A atividade econômica do município baseia-se na agricultura, com destaque para o cultivo de tabaco e plantas cítricas, predominantemente a laranja. Na pecuária têm-se os rebanhos bovinos, equinos, ovinos, suínos; e os galináceos. A industrialização do tabaco movimenta a economia do município em que mais da metade da produção é exportada para outros estados (IBGE, 2012).

O presente estudo elencou apenas os assentamentos Camilo Torres e Karl Marx, por serem os únicos que possuem cobertura completa da ESF.

Vale aqui ressaltar a importância de se eleger apenas assentamentos que tenham cobertura completa da ESF, visto que informações relevantes quanto a dados da situação de saúde dos assentamentos foram encontrados apenas com a equipe de saúde. O prazo de dois anos foi estabelecido por se entender que o estabelecimento de vínculo entre a comunidade

estudada e os profissionais de saúde da família, principalmente o Agente Comunitário de Saúde (ACS) é um facilitador para a aproximação dos pesquisadores.

Foram investigados dois assentamentos. O assentamento Camilo Torres, localizado no povoado Brasília, a aproximadamente 15km da região central de Lagarto foi criado em 25 de agosto de 1999, apresenta área de 701,6ha e possui 30 famílias cadastradas. O segundo assentamento trabalhado foi o Karl Marx, também localizado no povoado Brasília e que foi criado em 17 de dezembro de 2004, com uma área de 969,4ha e possui 40 famílias regulares. Os referidos assentamentos são atendidos pela Unidade Básica de Saúde (UBS) Artur de Oliveira Reis, localizada no povoado Brasília, sendo realizadas visitas mensais da equipe de saúde da família (médico, enfermeiro, odontólogo e ACS).

4.2. População de estudo

Foram incluídas na pesquisa 40 famílias, totalizando 133 pessoas devidamente registradas junto ao INCRA e cadastradas na ESF. Foram excluídos indivíduos menores de 18 anos de idade e que residam no assentamento a menos de dois meses.

Foram considerados os responsáveis legais dos domicílios. O tempo de residência no assentamento foi considerado para minimizar o viés de um assentado que por conta de seu pouco tempo pertencente ao assentamento não tivesse se apropriado ainda das condições de saúde ambiental.

4.3. Procedimentos da pesquisa

Optou-se nesta pesquisa por utilizar uma abordagem metodológica quali-quantitativa, sendo que os dados quantitativos limitam-se aos aspectos populacionais e os dados referentes à saúde dos assentamentos.

De acordo com Minayo, Assis e Souza (2005), a abordagem quantitativa objetiva dimensionar e quantificar dados de processos e/ou de resultados. Richardson (1989) expõe que este método é frequentemente aplicado nos estudos descritivos, os quais propõem investigar “o que é”, ou seja, a descobrir as características de um fenômeno como tal.

As abordagens qualitativas visam aprofundar o estudo, dentro de um contexto histórico e uma dinâmica relacional hierárquica, entre pares e com a população, e compreender as representações e os sinais que não podem ser medidos por meios formais e números. Essa abordagem considera, portanto, a compreensão, a inteligibilidade dos fenômenos sociais, o significado e a intencionalidade que os atores atribuem às suas ações no meio em que vivem e que se relacionam, considerando os vínculos indissociáveis das ações particulares com o contexto social em que estes se dão (TOLEDO, 2006).

Segundo Iervolino e Pelicioni (2001), os estudos qualitativos têm sido utilizados para verificar como as pessoas avaliam uma experiência, uma ideia ou um evento; como definem um problema, bem como quais opiniões e sentimentos estão envolvidos nesse processo. No tocante aos procedimentos técnicos da pesquisa foram seguidos os seguintes passos:

O primeiro contato realizado foi com a Secretária Municipal de Saúde a fim de estabelecer parceria para a realização do projeto e esclarecer os objetivos da pesquisa. Após esse contato prévio foi realizado o encaminhamento para a UBS Artur de Oliveira Reis para um encontro com a enfermeira responsável pela ESF e com a ACS dos assentamentos. Neste momento foram debatidos os objetivos da pesquisa, a importância da parceria para a coleta de dados e como a pesquisa poderia ajudar o serviço de saúde a entender melhor a situação de saúde ambiental e quais os benefícios poderiam ser revertidos para a comunidade.

Realizou-se contato com as lideranças comunitárias locais (representantes sociais) e equipe de saúde. No período de 13 a 17 de outubro de 2014 realizou-se a visita de reconhecimento dos assentamentos incluídos na pesquisa (PA Camilo Torres e Karl Marx), objetivando encontros com as lideranças locais e com os profissionais responsáveis pela atenção à saúde nos respectivos assentamentos.

O segundo momento da visita de campo foi o encontro com líderes locais dos dois assentamentos, acompanhados pela ACS. Novamente foram esclarecidos os aspectos referentes à pesquisa, assim como também dúvidas referentes à temática saúde ambiental. Em seguida, foi realizada uma caminhada transversal¹⁴ pelos arredores de cada assentamento,

14 A Caminhada Transversal consiste em percorrer uma determinada área, acompanhado de informantes locais e que conheçam bem a região. Nessa caminhada, observa-se todo o ambiente por onde se passa. Todo o percurso deve ser representado e anotado. Deve-se estar atento à paisagem e indagando ao informante sobre questões

procurando identificar os locais de coleta de água para consumo e preparo dos alimentos, deposição de dejetos humanos e resíduos sólidos.

Pode-se constatar a gravidade da problemática, do ponto de vista da saúde ambiental, principalmente pela insalubridade dos locais de coleta de água destinadas ao consumo humano e pela disposição inadequada de resíduos sólidos domiciliares.

O diagnóstico da situação de saúde ambiental foi realizado com base no GEO Saúde (PNUMA, 2009), que traz um enfoque metodológico participativo baseado em indicadores de saúde e ambiente (Anexo A). O GEO Saúde é uma metodologia capaz de avaliar a relação entre a saúde do ambiente e a saúde humana por meio de uma matriz de indicadores básicos devidamente organizados, integrados e analisados com base em um marco lógico-conceitual sólido.

A escolha do GEO Saúde se deu por se tratar de uma metodologia específica de avaliação integrada de meio ambiente e saúde, e por ser ainda pouco utilizada em estudos realizados em áreas rurais. A metodologia GEO Saúde é dividida em três etapas distintas: Preparação, implementação e comunicação/empoderamento.

4.3.1. Etapa de preparação

Nesta etapa, realizou-se uma avaliação da percepção social da problemática abordada junto aos atores sociais através de entrevista semiestruturada adaptada de Zem-Mascarenhas et al (2009) (Apêndice B) para caracterizar o perfil socioeconômico da população estudada e compreender sua relação com o ambiente. Vale ressaltar que todas as visitas foram acompanhadas pela Agente Comunitária de Saúde (ACS) local, a fim de facilitar a comunicação e estreitar vínculo com a população. Foram observadas as características apresentada no Quadro 1.

pertinentes àquele local, como problemas ambientais, situação no passado, realidade presente, perspectivas, potencialidades e limitações (SOUZA, 2009).

Quadro 1: Variáveis observadas na etapa de preparação.

VARIÁVEIS ESTUDADAS	Descrição das variáveis
Unidade Domiciliar	Estrutura física do domicílio
Identificação dos Moradores	Sexo, idade, situação conjugal
Níveis de Escolaridade	Analfabeto, ensino fundamental, ensino médio, ensino técnico e ensino superior
Ocupação	Ocupado, desempregado, afastado por doença, afastado por acidente de trabalho e aposentado
Renda	Considerando o valor do Salário Mínimo a partir de Janeiro de 2014 é de R\$ 724,00. Fonte: Decreto 8.166/2013
Utilização dos Serviços da ESF	Utiliza ou Não Utiliza
Doenças Referidas Relacionadas ao Ambiente Insalubre	Considerando principais agravos encontrados no Sistema de Informação em Saúde (SIS) do município de Lagarto/SE.
Doenças não Transmissíveis Referidas	Considerando principais agravos encontrados no Sistema de Informação em Saúde (SIS) do município de Lagarto/SE.
Prática de Atividade Física	Diária, semanal, mensal, não realiza
Destinação final dos Resíduos Sólidos	Coletado, queimado, céu aberto, coleta seletiva
Acesso à água	Rede pública de abastecimento
Animais domésticos	Quantidade de animais, vacina
Acesso à eletricidade	Rede pública
Saneamento Básico	Rede pública, fossa séptica, céu aberto
Hipoclorito De Sódio	Disponibilizado pela SMS, não disponibilizado pela SMS

Muitas das variáveis estudadas têm embasamento nos indicadores básicos de acordo com o marco conceitual GEO Saúde (Anexo A).

4.3.2. Etapa de implementação

Na etapa de implementação do processo GEO Saúde, foram realizadas oficinas com a comunidade para a coleta de dados com base nas problemáticas em saúde ambiental detectadas na etapa anterior.

Foram realizadas duas oficinas com objetivos distintos, a primeira visava levantar junto com a comunidade os principais problemas ambientais que tenham interferência direta ou indireta na saúde humana percebidos nos assentamentos estudados. Durante a segunda oficina foram aprofundadas as discussões a respeito da problemática e/ou limitações encontradas, com o objetivo de procurar soluções para mitigar os possíveis danos à saúde das comunidades e conservar o ambiente. Neste segundo encontro os assentados foram separados em dois grupos para facilitar o debate dos eixos temáticos priorizados.

As oficinas foram realizadas por meio do Diagnóstico Rural Participativo (DRP), que consiste em desenvolver atividades grupais com o objetivo de formular os problemas ambientais e a saúde que mais preocupam a comunidade e, simultaneamente, identificar alternativas de ações viáveis para resolvê-los ou mitigá-los (BRASIL, 2006a). Nesse cenário o DRP se torna uma alternativa para coletar dados acerca de uma dada realidade, sem que estejamos atrelados ao uso de técnicas tradicionais. Este tipo de instrumento proporciona o envolvimento da comunidade na construção e identificação de sua própria realidade. (SOUZA, 2009)

Constata-se a necessidade de fortalecer a participação da população, que assume o processo de decisão e gestão de seus destinos, portanto, o DRP é um conjunto de técnicas e ferramentas que permite que as comunidades reflitam sobre a sua realidade e a partir daí comecem a auto gerenciar o seu planejamento e desenvolvimento. (VERDEJO, 2006)

Para preservar a identidade dos sujeitos pesquisados e a confidencialidade dos discursos proferidos utilizou-se um código na referência dos discursos apresentados nesse estudo: AKMn (sendo que, KM compreende ao assentamento Karl Marx, A assentado entrevistado e n, um número natural de um a 20, simbolizando os entrevistados). Da mesma forma será utilizada para o PA Camilo Torres: ACTn (sendo que, CT compreende ao

assentamento Camilo Torres, A assentado entrevistado e n, um número natural de um a 20, simbolizando os entrevistados).

4.3.3. Etapa de comunicação / empoderamento

A última etapa do processo ocorreu com a divulgação dos resultados encontrados para a comunidade local, equipe de saúde, comunidade científica, dentre outros, sinalizando aspectos relevantes capturados durante as entrevistas e as oficinas desenvolvidas nos assentamentos, através de reunião realizada na UBS Artur de Oliveira Reis.

4.3.4. Análise de dados

Encerrado as etapas do Geo saúde foi realizada a análise estatística de forma descritiva, ressaltando-se os indicadores mais relevantes. Os dados foram analisados pelo programa *Statistical Package for the Social Sciences* –SPSS, versão 22, tendo-se aplicado o teste de Qui-quadrado para verificar correlação entre as variáveis.

O Qui-quadrado (χ^2) é um teste não paramétrico, ou seja, não depende dos parâmetros populacionais, como média e variância. É utilizado para comparar a distribuição de variáveis em diferentes amostras, a fim de avaliar se as proporções observadas destes eventos mostram ou não diferenças significativas em relação à distribuição esperada (PEREIRA; PATRÍCIO, 2013; SIEGEL; CASTELLAN, 2006).

Sempre que o valor de X^2 for menor que 3,841 se aceita a hipótese de igualdade estatística, ou seja, admite-se que os desvios não são significativos (SIEGEL; CASTELLAN, 2006).

Outro teste utilizado foi o Gama de Goodman-Kruskal, coeficiente mais usado para associação de variáveis ordinais. Gama é simétrico e varia de -1 a 1, com 0 indicam ausência de relação e uma associação perfeita existe quando gama é 1. Para ambos os testes utilizados se estabeleceu para este trabalho a significância estatística de $P < 0,05$ (PEREIRA; PATRÍCIO, 2013).

Para a análise qualitativa deste estudo utilizou-se a análise de conteúdo, proposta por Bardin (2009), que se refere a uma técnica para analisar as comunicações por meio de procedimentos sistemáticos e objetivos de descrição do conteúdo.

Segundo Caregnato e Mutti (2006), a análise de conteúdo estrutura-se em: a) pré-análise, corresponde aos processos de classificação, ordenação e leitura “flutuante” de todo o material coletado, visando obter um panorama geral e posteriormente os recortes e hipóteses de estudo; b) descrição analítica que a partir da delimitação do recorte a ser estudado realiza-se um aprofundamento, aplicando-se os procedimentos de codificação, classificação e categorização do material coletado por critérios de afinidades; c) interpretação que consiste na análise do material baseado na reflexão e intuição, relacionando o conteúdo explícito com o conteúdo implícito, ou seja, aquele que não é dito explicitado no texto, a fim de descobrir as ideologias, as tendências, ou fenômenos sociais expressos no material coletado.

Para a adequação da análise com o objetivo do estudo, foram selecionadas duas categorias de análise: relação saúde-ambiente satisfatória e relação saúde-ambiente insatisfatória.

Os relatos das oficinas foram analisados através do método de interpretação de sentidos, buscando interpretar o contexto, as razões e as lógicas individuais e sociais dos relatos obtidos (GOMES, 2007). Na trajetória interpretativa, percorreram-se as seguintes etapas: (a) identificação e recorte temático dos elementos que emergiram dos depoimentos; (b) identificação e problematização das idéias explícitas e implícitas nos depoimentos; (c) busca de significados mais amplos (socioculturais), subjacentes aos relatos dos participantes da pesquisa; (d) elaboração de síntese interpretativa, procurando articular objetivo do estudo e dados empíricos; e (f) diálogo entre as idéias problematizadas e informações provenientes de outros estudos acerca do assunto.

Optou-se pela técnica de triangulação de métodos de dados quantitativos e qualitativos da entrevista semi-estruturada, e dados referentes as oficinas, para uma melhor compreensão dos relatos, debates, práticas cotidianas observadas e dados obtidos no diagnóstico de saúde ambiental. A estratégia de triangulação baseia-se na combinação de diferentes métodos e técnicas de investigação e, portanto, diferentes formas de olhar a realidade (TOLEDO, 2006; SOUZA; ZIONI, 2003).

A triangulação dos métodos caracteriza-se ainda por integrar as análises das estruturas, dos processos e dos resultados, a compreensão das relações envolvidas na implementação das ações e as diferentes visões dos atores. Valoriza também a quantificação, porém entende a quantidade apenas como indicador e parte da qualidade dos fenômenos, dos processos e dos sujeitos sociais, diferenciados socialmente e culturalmente (TOLEDO, 2006).

Denzin e Lincoln (2006) apud Figaro (2014) afirmam que o “uso de múltiplos métodos, ou da triangulação, reflete uma tentativa de assegurar uma compreensão em profundidade do fenômeno em questão”. Para ele, a triangulação é um caminho seguro para a validação da pesquisa. É a alternativa para se empreender múltiplas práticas metodológicas, perspectivas e observadores em uma mesma pesquisa, o que garante rigor, riqueza e complexidade ao trabalho.

5. RESULTADOS E DISCUSSÃO

5.1. Primeira visita de campo

A atividade realizada em novembro de 2014 foi a segunda visita aos assentamentos, aplicando de uma entrevista semiestruturada (Apêndice A). Nessa ocasião pode-se esclarecer novamente os objetivos da pesquisa, bem como as etapas previstas e as atividades que seriam desenvolvidas junto com a população. Vale ressaltar que todas as visitas foram acompanhadas pela Agente Comunitária de Saúde (ACS) local, a fim de facilitar a comunicação e estreitar vínculo com a população.

De acordo com o INCRA, o assentamento Camilo Torres possui apenas 30 famílias, no entanto esse não foi o número de famílias encontrado na região. Segundo relato dos líderes comunitários o assentamento atualmente possui aproximadamente 55 famílias, visto que os filhos dos assentados se casaram, constituíram suas famílias e fixaram residência em áreas cedidas pelos pais.

Os dados encontrados no PA Karl Marx são similares ao PA Camilo Torres, principalmente ao que se refere às condições do domicílio (casas de alvenaria, luz elétrica, cisterna e fossa). Quanto ao número de família, também houve algumas divergências referentes ao informado pelo INCRA e o número real encontrado no assentamento. Existem 40 famílias cadastradas no INCRA neste assentamento, mas de acordo com os líderes locais o número de famílias é de aproximadamente 60 famílias. O aumento do número de famílias se dá pelo mesmo motivo encontrado no PA Camilo Torres.

Apesar de todas 115 famílias serem cadastradas e atendidas pela ESF, foram consideradas para esta pesquisa apenas as famílias cadastradas tanto no INCRA quanto na ESF, respeitando os critérios de inclusão e exclusão pré-estabelecidos, a identificação das famílias cadastradas se deu através registro na ESF. Das 70 famílias cadastradas no INCRA e na ESF apenas 40 aceitaram participar e/ou foram encontradas para aplicar a entrevista.

O quantitativo de famílias entrevistadas se mostrou suficiente para atingir os objetivos da pesquisa, visto que já era possível identificar padrões simbólicos, práticas, sistemas classificatórios, categorias de análise da realidade e visões de mundo do universo em questão, e as recorrências atingem o que se convencionou chamar de “ponto de saturação”,

dando por finalizado o trabalho de campo, sabendo que se pode (e deve) voltar para esclarecimentos (DUARTE, 2002).

A saturação designa o momento em que o acréscimo de dados e informações em uma pesquisa não altera a compreensão do fenômeno estudado. É um critério que permite estabelecer a validade de um conjunto de observações (DUARTE, 2002; THIRY-CHERQUES, 2009).

Do ponto de vista do ambiente como determinante da saúde, o domicílio se constitui em um espaço de construção e consolidação do desenvolvimento da saúde. A família tem no domicílio seu principal espaço de sociabilidade. Entender o ambiente físico/construído e o ambiente social em que o indivíduo está inserido é de suma importância para estabelecer uma relação positiva entre homem-ambiente, potencializando estratégias de promoção de saúde e educação em saúde ambiental.

Dentro dos assentamentos estudados todas as residências são de alvenaria (Figura 1) com acesso a energia elétrica. Apesar do saneamento ambiental precário na região, todas as casas apresentam fossa negra para despejo dos dejetos humanos e 90% abastecimento de água se dá por meio de sistema de captação da água da chuva em cisternas¹⁵, sendo encontrada também poço artesiano e coleta de água direto de nascente no povoado Urubu próximo ao assentamento.

¹⁵ A cisterna é um grande depósito para guardar água. É equipada com um sistema de calhas para aproveitar a chuva que escorre dos telhados das casas. Por ser coberta, evita a evaporação da água e impede a contaminação causada por animais (SILVA et al, 2006).



Figura 1: (A) Casa de alvenaria e cisterna para abastecimento de água localizada no PA Karl Marx; (B) Casa de Alvenaria com acesso a energia elétrica localizado no PA Camilo Torres.

As fossas negra foram construídas na época da criação dos assentamentos. Dentro do PA Camilo Torres muitas delas estavam com vazamento e não apresentam manutenção adequada. Foi relatado por parte dos moradores que, principalmente, em período de chuva os dejetos humanos das fossas escoam para as ruas do assentamento causando transtorno para os moradores, tanto quanto a contaminação do solo quanto pelo mau cheiro evidenciado nas áreas de alagamento.

A água utilizada nos assentamentos provém das cisternas construídas em 90% dos domicílios, no entanto, nesses assentamentos nem todos os indivíduos utilizam dessa água para consumo ou para realizar atividades domésticas diárias. Próximo ao PA Camilo Torres

existe um açude e algumas famílias utilizam dessa água sem nenhum tipo de tratamento para consumo e preparo de alimentos (Figura 2).



Figura 2: (A) Cisterna e (B) açude localizados no PA Camilo Torres, em Lagarto-SE.

Apesar do acesso a água ser predominantemente através de cisterna, os assentados não são contemplados pelos benefícios que poderiam ser alcançados com esse tipo de abastecimento de água. De maneira geral, foram observadas formas inadequadas de higienização das cisternas, falta de manutenção e tratamento adequado para a água neste assentamento.

Esse resultado é semelhante ao estudo de Silva, Heller e Carneiro (2012), que indicaram que a implantação do sistema de captação de água de chuva em cisternas pode não ser capaz de proporcionar melhorias reais na qualidade da água consumida pela população

beneficiada quando comparada com as residentes em domicílios nos quais a água consumida era proveniente de outras fontes alternativas, como rios, córregos e minas.

Os autores do estudo acima citados concluíram que os hábitos detectados entre as famílias que dispunham do sistema de captação de água de chuva em cisternas no domicílio que poderiam ter comprometido o resultado. Entre esses elencaram: famílias que misturavam água de outras fontes com a água de chuva dentro das cisternas; a falta de adoção das barreiras sanitárias no sistema captação de água de chuva; e famílias que não acreditavam na melhor qualidade da água de chuva e preferiram continuar utilizando as fontes de abastecimento anteriormente adotadas para beber e cozinhar, mantendo-se expostas à água de qualidade duvidosa (SILVA; HELLER; CARNEIRO, 2012).

Uma particularidade encontrada no PA Karl Marx é com relação a água consumida, 35% das famílias entrevistadas utilizavam a água da cisterna apenas para os afazeres domésticos, como limpar a casa, lavar roupa, descarga dos banheiros. Já a água utilizada para consumo e preparação dos alimentos era trazida da nascente de um povoado próximo, pois os assentados acreditavam que fosse de melhor qualidade.

Em ambos os assentamentos, apesar de uma aparente preocupação com a qualidade da água consumida e as possíveis consequências para a saúde, 95% das famílias não realizavam nenhum tipo de tratamento com a água para consumo e desconheciam os benefícios do hipoclorito de sódio e sua forma correta de utilização. As famílias analisadas relataram que a água da cisterna era de boa qualidade e por isso não havia necessidade de passar por nenhum processo de tratamento.

No estudo publicado por Pereira, Melo e Fernandes (2012) na comunidade de Santa Fé no município de Uberaba-MG foi realizado o diagnóstico socioambiental, sendo observado que a água para consumo humano era retirada de poços artesianos ou cisternas individuais, sendo que 53% das famílias a consumiam sem nenhum tipo de tratamento.

O cloro, sob a forma de hipoclorito de sódio, tem sido o composto químico mais utilizado para garantir a qualidade microbiológica da água e dos alimentos. Comparativamente com outros desinfetantes, ele é de baixo custo e de fácil acesso, estando amplamente disponível no comércio. (BOTH; LONGARAY; AVANCINI, 2009). No estudo Lopes et al (2013), realizado em Quixadá-CE, foi verificado que grande parte das mães não

realizavam o tratamento da água com hipoclorito de sódio, apesar de sua eficácia comprovada cientificamente, podendo gerar um risco maior de exposição da criança à diarreia.

A coleta regular de resíduos sólidos na região é inexistente, diante disso a solução encontrada pelos assentados foi a queimada dos mesmos. No PA Karl Marx 100% das famílias realizavam essa prática inadequada para a disposição final do lixo. Já no PA Camilo Torres, 90% dos assentados queimava o lixo em suas propriedades e os outros 10% jogavam seus resíduos a céu aberto, o que configurou uma prática inadequada de disposição final desses resíduos sólidos (Figura 3).



Figura 3: (A) Disposição inadequada de resíduos sólidos encontrada no PA Camilo Torres; e (B) local de queimada encontrados no PA Karl Marx, em Lagarto-SE.

Essa é uma discussão importante, pois a coleta regular, disposição final e tratamento de resíduos sólidos não são questões que afetam somente os grandes centros urbanos. Devido à ineficiência e dificuldades de recolhimento, Deboni e Pinheiro (2010) afirmaram que a maior parte do lixo rural no Brasil não tem seu destino final adequados em aterros sanitários ou usinas de reciclagem, e sim na queima ou descarte na natureza.

A queimada dos resíduos sólidos domiciliares em assentamentos no estado de Sergipe também foi encontrada no trabalho de Sobral (2012), em que 84,38% dos assentamentos estudados não possuíam sistema de coleta regular de resíduos sólidos, e este número sobe para 90,63% quando considerados os assentamentos que mesmo com coleta regular oferecida pelas prefeituras municipais ainda insistem em realizar a queimada de resíduos sólidos.

Segundo Deboni e Pinheiro (2010), o processo de queimada dos resíduos sólidos não é um tratamento adequado, já que essa prática pode provocar incêndios, emissão de gases poluentes e perda das propriedades nutricionais do solo, podendo acarretar uma cascata de malefícios ao meio ambiente em questão. Como forma de prevenção, deveria ser esclarecido aos moradores que o uso desta prática pode levar outros impactos ambientais, além do acúmulo do lixo.

Dentre os impactos ambientais negativos dessa prática habitual podemos citar contaminação de corpos d'água, assoreamento, enchentes, proliferação de vetores transmissores de doenças, poluição do ar, poluição visual, entre outros (SILVA; MELLO, 2011).

Outra característica marcante nos assentamentos era a presença de animais domésticos. Dentro do PA Camilo Torres cerca de 75% dos moradores possuíam gato e/ou cachorro, sendo, de acordo com os assentados todos eles devidamente vacinados. A média de animais domésticos por família foi de 3,81. Já no PA Karl Marx, 95% das famílias possuíam algum tipo de animal doméstico e desses 85% eram devidamente vacinados. A média de animal por família foi de 4,1.

Animais devidamente vacinados favorecem a saúde ambiental dos assentamentos visto que minimiza seu adoecimento e previne a contaminação da população de patologias importantes, como a raiva. Em 2009 o Ministério da Saúde publica um documento como apoio a Vigilância em Saúde relacionado a zoonoses, este documento estabelece um conjunto de ações de profilaxia médica e sanitária destinadas a prevenção e profilaxia da raiva e outras zoonoses e o desenvolvimento de ações de vigilância sanitária com vista ao estudo epidemiológico (BRASIL, 2009b).

Neste estudo, das 40 famílias entrevistadas foi encontrado um número de 133 indivíduos, sendo uma média de 3,325 por domicílio. Houve predominância do sexo

masculino (53,4%) em relação ao sexo feminino e a média de idade foi de 35,86 anos. Para entender melhor os aspectos socioeconômicos da região foram elencados dados sobre a renda mensal da população (Tabela 1).

Tabela 1: Distribuição de frequência de Renda Mensal por Família nos PA Camilo Torres e PA Karl Marx - Lagarto, SE, Brasil, 2014.

Variável	Camilo Torres		Karl Marx	
	n	%	n	%
Tipo de Renda*				
Salário	1	5	1	5
Benefício	8	40	9	45
Aposentadoria	10	50	8	40
Sem Renda	1	5	2	10
Total	20	100	20	100
Renda mensal				
Menor de 1/2 SM**	4	20	5	25
Mais de 1/2 a 1 SM	8	40	8	40
Mais de 1 a 2 SM	7	35	7	35
Mais de 2 a 3 SM	1	5	0	0
Total	20	100	20	100

*Em caso de mais de uma fonte de renda foi considerada o tipo de renda que mais contribuiu com o orçamento familiar.

**SM: Salário mínimo

O valor do Salário Mínimo a partir de Janeiro de 2014 é de R\$ 724,00. Fonte: Decreto 8.166/2013.

Fato relevante nos resultados acima apresentados é que mais da metade dos assentados entrevistados viviam com uma renda de até um salário mínimo e 40% e 45% deles, respectivamente, nos PA Camilo Torres e Karl Marx possuíam como renda única o benefício do programa Bolsa Família¹⁶.

A importante ação do Programa Bolsa Família deve ser conduzida em paralelo com a geração de condições estruturantes que permitam a verdadeira inclusão destas famílias na sociedade enquanto cidadãos que têm seus direitos garantidos. Na área rural existe um desafio ainda maior que é a possibilidade de estabelecer uma educação no “campo para o campo” com a valorização do espaço rural e maior acesso a cursos que os prepare para a

¹⁶ Programa de transferência condicionada de renda empregada para combater e reduzir a pobreza. Esse programa tem como objetivos assegurar o direito humano à alimentação adequada, promover a segurança alimentar e nutricional e contribuir para a erradicação da extrema pobreza e para a conquista da cidadania pela parcela da população mais vulnerável à fome (DUARTE; SAMPAIO; SAMPAIO, 2009).

dinâmica do mercado de trabalho melhorando as condições de vida e minimizando o êxodo rural (RIBEIRO; CACCIAMALLI, 2012).

Várias são as pesquisas que comprovam a eficácia do Programa Bolsa Família (DUARTE; SAMPAIO; SAMPAIO, 2009; RIBEIRO; CACCIAMALLI, 2012; MOCELIN, 2011) na redução da pobreza, no melhoramento das condições nutricionais das crianças, e também na assiduidade das mesmas nas escolas, mas a maioria delas associadas à pobreza urbana. É notável, a escassez de pesquisas, em relação ao referido programa, que abordem como estratégia de redução da pobreza rural, incluindo os possíveis fatores de risco para a manutenção da mesma.

A pobreza rural se diferencia da urbana pela peculiaridade dos condicionantes que contribuem na sua manifestação. Enquanto que a pobreza urbana pode estar ligada ao êxodo rural, ao desemprego, ao subemprego, a perda da capacidade laboral por motivos de saúde, condições de vida inadequadas, e a incapacidade de ter acesso aos serviços sociais básicos, a pobreza rural está relacionada com a forma do acesso à terra, dificuldade de obtenção de serviços sociais básicos, nível de escolaridade das pessoas, e os tipos de políticas públicas voltadas as populações pobres rurais (MOCELIN, 2011).

Para Lazzaroto (2004) os aspectos socioeconômicos impedem o controle sanitário da população, em países em desenvolvimento, em que existem problemas como desnutrição e falta de condições de higiene, contribuindo para a formação dos focos endêmicos e epidêmicos¹⁷. Os determinantes de saúde estariam ligados a forma de trabalhar e de viver do homem, nesse sentido é necessária a participação da comunidade no reconhecimento dos riscos indivíduos e de suas famílias adoecerem (SANTA ROSA, 2009).

¹⁷ Hipócrates, em Tratado dos ares, das águas e dos lugares (século V a.C.), coloca os termos epidêmico e endêmico, derivados de epidemion (verbo que significa visitar: enfermidades que visitam) e endemion (residir enfermidades que permanecem na comunidade). (ALMEIDA FILHO; ROUQUAYROL, 2006)

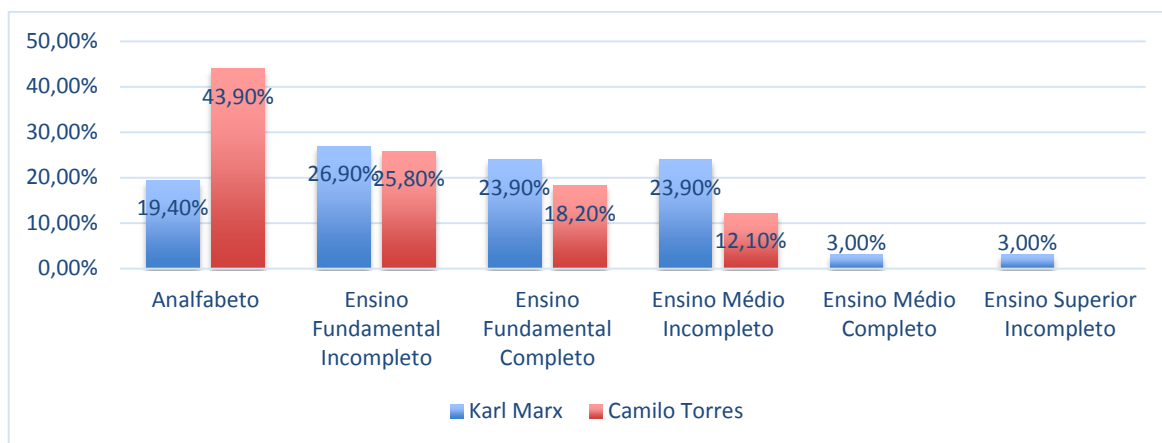


Figura 4: Distribuição do Nível de Escolaridade dos assentados por Assentamento. Teste Qui-Quadrado $X^2 = 13,355$ / $p = 0,020$ / $df: 5$.

O nível de escolaridade dentro do PA Camilo Torres (Figura 4) se mostra preocupante, uma vez que apresenta uma taxa de analfabetismo superior ao encontrado em áreas rurais no Brasil, que segundo ao IBGE (2012) é de 21,2%.

Apesar do baixo nível de escolaridade também encontrada no PA Karl Marx, este se mostra melhor do que a observada no PA Camilo Torres e com uma taxa de analfabetismo menor do que a média apresentada pelo IBGE (2012). Como podemos observar na Figura 4 foi encontrada diferença significativa entre o nível de escolaridade dos dois assentamentos estudados.

Após análise bivariada da ocupação por assentamento foi encontrada diferença significativa ($X^2 = 40,665$ / $p = 0,000$ / $df: 14$) (Tabela 2). Foi observado que 54,5% dos assentados possuem uma ocupação dentro do PA Camilo Torres e destes apenas 19,1% desenvolviam atividades agrícolas em seus próprios lotes. Esses índices percentuais foram inferiores aos encontrados no PA Karl Marx, em que 79,1% trabalhavam, sendo 32,6% exerciam atividades agrícolas dentro do próprio assentamento. Não havendo diferença significativa entre os assentados que trabalham na lavoura e os que exercem outras atividades ($X^2 = 0,009$ / $p = 0,923$ / $df: 1$).

Tabela 2: Ocupação nos assentamentos em Lagarto, SE, Brasil, 2014.

Variável	Camilo Torres		Karl Marx	
	N	%	N	%
Ocupação				
Empregado	36	54,5	53	79,1
Desempregado	13	19,7	7	10,4
Aposentado	13	19,7	7	10,4
Não sabe	4	6,1	0	0
Total	66	100	133	100
Tipo de Ocupação				
Desempregado	30	45,5	6	9
Autônomo	1	1,5	4	6
Estudante	15	22,7	19	28,4
Granja	1	1,5	0	0
Lavrador	17	25,8	29	43,3
Pintor	1	1,5	0	0
Vendedor	1	1,5	0	0
Dona de Casa	0	0	8	12
Funcionário Público	0	0	1	1,5
Total	66	100	67	100

Uma maior e melhor utilização das terras como fonte de renda para a subsistência das famílias estudadas pode ter uma influência na forma de utilização dos recursos/infraestrutura disponibilizados nessa área. Visto que quanto mais salubre for o ambiente, provavelmente melhores serão as condições de trabalho e maior será a produtividade proporcionada aos assentados, refletindo assim em renda para suas famílias.

Podemos observar que no PA Camilo Torres existe uma relação entre o grau de escolaridade e a ocupação dos assentados, visto que quanto maior o nível de instrução menor o número de desempregados (Figura 5).

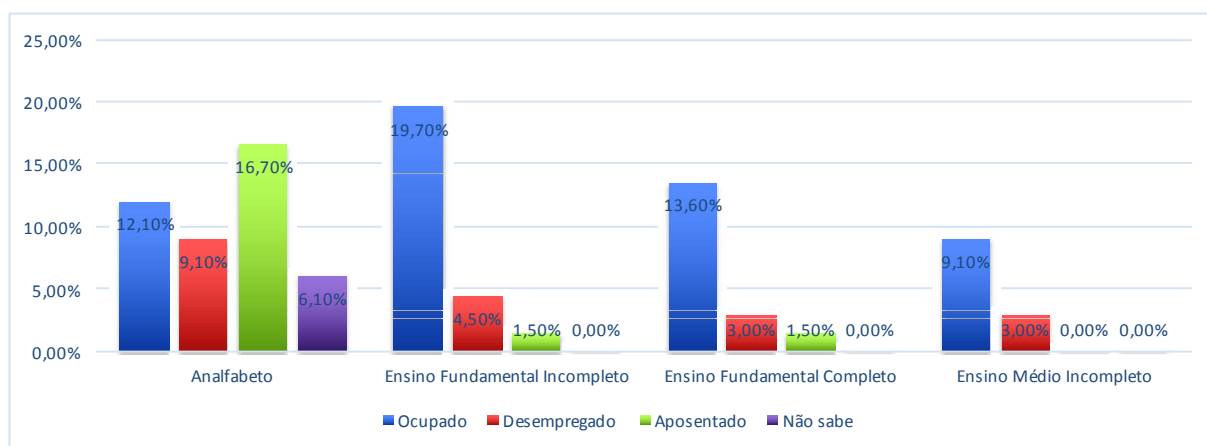


Figura 5: Distribuição da ocupação dos assentados de acordo com o nível de escolaridade encontrados no PA Camilo Torres, Lagarto-SE. Teste Qui-Quadrado $X^2= 21,12$ / $p=0,012$ / $df: 9$. Teste Gama = -0,644 / $p= 0,000$.

Resultado esse que não se repete nos PA Karl Marx (Figura 6), pois não existe relação significativa ($X^2= 12,387$ / $p=0,260$) entre os grupos entre o nível de escolaridade e a ocupação dos assentados, embora exista correlação significativa inversa (Gama= -0,534 / $p = 0,008$), visto que os assentados analfabetos possuem um percentual menor de ocupação quando aos demais níveis de escolaridade.

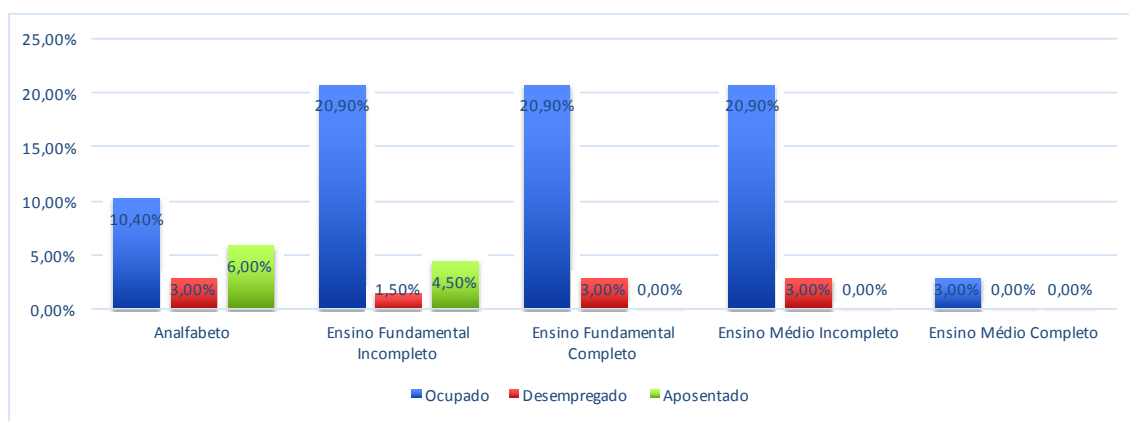


Figura 6: Distribuição da ocupação dos assentados de acordo com o nível de escolaridade encontrados no PA Karl Marx, Lagarto-SE. Teste Qui-Quadrado $X^2= 12,387$ / $p=0,260$ / $df: 10$. Teste Gama= -0,534 / $p = 0,008$.

Esses resultados diferentes entre os assentamentos podem ser justificados pela disparidade encontrada no nível de escolaridade dos assentados, uma vez que o PA Karl Marx que apresenta resultados melhores frente ao nível de escolaridade não mostrou relação significativa com a ocupação apresentadas por eles (Figura 6).

Apesar de serem atendidos pela ESF e ter visitas mensais dos profissionais de saúde, o que facilitaria a adesão aos serviços de saúde, apenas 34,8% da população do PA Camilo Torres relatou usar frequentemente os programas desenvolvidos pela equipe de saúde da família. Resultados inferiores aos achados no PA Karl Marx em que 65% dos indivíduos investigados utilizam frequentemente os serviços oferecidos pela ESF.

A Figura 7 mostra a diferença na utilização dos serviços disponibilizados pela UBS Artur de Oliveira Reis nos assentamentos estudados. A subutilização dos programas oferecidos pela ESF voltados para a Atenção Primária em Saúde os benefícios advindos de ações educativas na área de saúde ambiental são minimizados ou anulados, uma vez que a adesão dos usuários aos serviços de saúde é imprescindível para garantir o sucesso de políticas de prevenção de doenças e promoção de saúde, assim como, ações de saúde acessíveis, resolutivas e humanizadas.

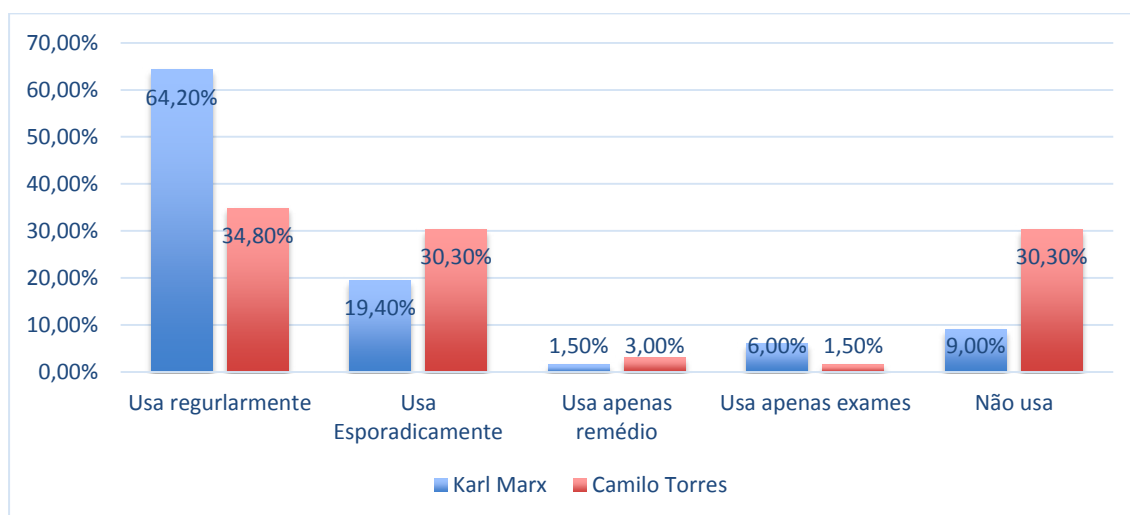


Figura 7: Distribuição da utilização dos serviços de saúde da UBS Artur de Oliveira Reis por assentamento. Teste Qui-Quadrado $X^2 = 17,211$ / $p = 0,002$ / $df: 4$.

A baixa utilização dos serviços de saúde pelo PA Camilo Torres se justifica pela resistência de alguns membros da comunidade ao serviço prestado pela ACS. Em conversa posterior com a ACS foi relatado que a antiga ACS era uma moradora do assentamento e com a contratação dos ACS concursados houve a demissão da mesma para a chegada dos novos profissionais. Fato esse que não foi visto com bons olhos por parte da população que ainda resiste a atuação da mesma.

Essa resistência por parte da comunidade pode ter uma influencia na utilização dos serviços oferecidos pela USF, como observado na Figura 7 esse assentamento possui uma menor adesão aos atendimentos oferecidos nos assentamentos quando comparados com os resultados encontrados no PA Karl Marx.

A não utilização dos serviços de saúde compromete a manutenção de boas condições de saúde da população. A ESF elege como ponto central o estabelecimento de vínculos e a criação de laços de compromisso e de corresponsabilidade entre os profissionais de saúde e a população. Essa perspectiva faz com que a família passe a ser o objeto precípua de atenção, entendida a partir do ambiente onde vive. É nesse espaço que se constroem as relações intra e extrafamiliares e onde se desenvolve a luta pela melhoria das condições de vida – permitindo, ainda, uma compreensão ampliada do processo saúde/doença e, portanto, da necessidade de intervenções de maior impacto e significação social (BRASIL, 2012).

A falta de vínculo entre a equipe de saúde e a população enfraquece as estratégias de promoção de saúde e impossibilita a construção de um ambiente saudável. Prestar, na unidade de saúde e no domicílio, assistência integral, contínua, com resolubilidade e boa qualidade às necessidades de saúde da população adscrita e intervir sobre os fatores de risco aos quais a população está exposta são objetivos da ESF que ficam comprometidos quando a adesão da comunidade é baixa ao serviço de atenção básica oferecido (BRASIL, 2012).

A diferença encontrada na utilização dos serviços de saúde, provavelmente, também refletiu em diferentes resultados nas doenças referidas pela população. O PA com a menor adesão aos serviços de saúde apresentaram um alto índices de doenças referidas relacionadas ao ambiente insalubre, principalmente doenças de veiculação hídrica, e doenças não transmissíveis, como podemos ver na Tabela 3.

Tabela 3: Principais Doenças Referidas pelos Assentados Relacionadas ao Ambiente Insalubre do PA Camilo Torres e do PA Karl Marx - Lagarto, SE, Brasil, 2014.

	Camilo Torres		Karl Marx	
	n	%	n	%
Doença Referida Atual				
Sim	25	37,9	12	17,9
Não	41	62,1	54	80,6
Não Sabe	0	0	1	1,5

Total	66	100	67	100
Qual Doença Referida Atual				
Não respondeu	41	62,1	55	82,1
Diarreia	7	10,6	4	6
Micose	7	10,6	6	9
Problemas Respiratórios	11	16,7	0	0
Dengue	0	0	2	3
Total	66	100	67	100
Doença Referida Passada				
Sim	29	43,9	5	7,5
Não	37	56,1	61	91
Não Sabe	0	0	1	1,5
Total	66	100	67	100
Doença Referida Passada				
Não respondeu	37	56,1	62	92,5
Diarreia	9	13,6	0	0
Micose	17	25,8	0	0
Problemas Respiratórios	3	4,5	0	0
Catapora	0	0	1	1,5
Sarampo	0	0	4	6
Total	66	100	67	100
Doenças Não Transmissíveis Referida				
Sim	28	42,4	22	32,8
Não	38	57,6	44	65,7
Não Sabe	0	0	1	1,5
Total	66	100	67	100
Doença Não Transmissível				
Não respondeu	38	57,6	45	67,2
Depressão	2	3		
Diabetes	2	3	1	1,5
Gastrite	5	7,6	4	6
Hipertensão	17	25,8	8	11,9
Hipertensão/Diabetes	2	3	6	9
Cardiopata	0	0	1	1,5
Doença Mental	0	0	1	1,5
Febre reumática	0	0	1	1,5
Total	66	100	67	100

Além do baixo nível de escolaridade encontrado no PA Camilo Torres, a pouca adesão dos assentados aos serviços de saúde oferecidos pela UBS Artur de Oliveira Reis

podem ter refletido em uma maior incidência de doenças relacionadas a ambientes insalubres, como mostra também mostra a Figura 8.

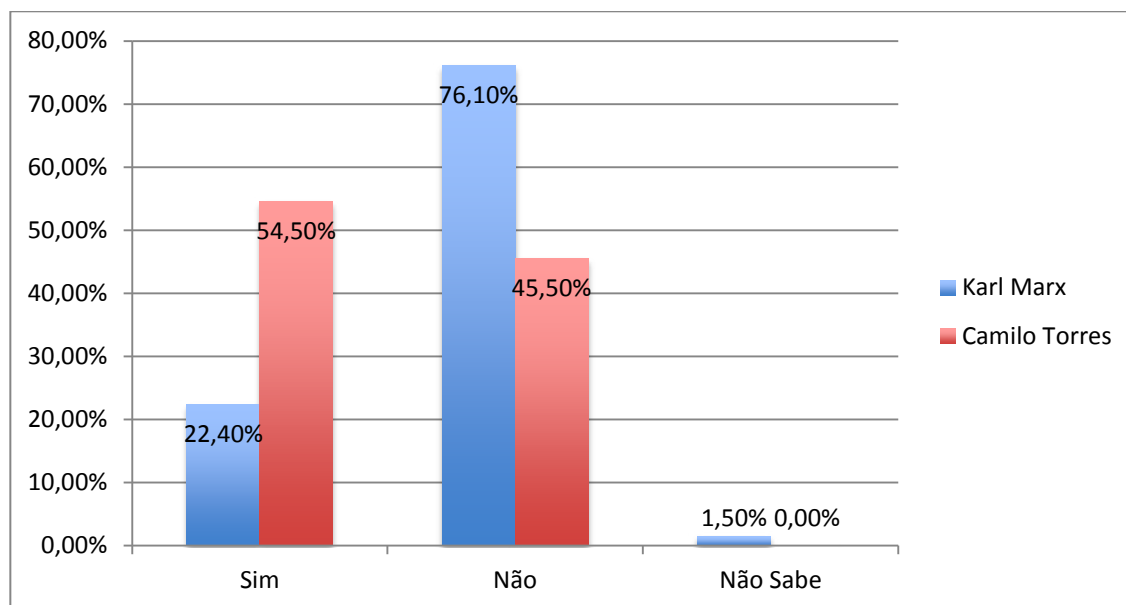


Figura 8: Distribuição das doenças referidas pelos participantes por assentamento relacionadas ao ambiente insalubre. Teste Qui-Quadrado $X^2= 15,085$ / $p=0,001$ / $df: 2$.

Dentre as doenças citadas pelos assentados, percebe-se que muitas delas podem estar relacionadas com as precárias condições de saneamento e manutenção de hábitos insalubres, resultantes do desconhecimento sobre a forma correta de utilização dos benefícios de saneamento conquistados.

Esses resultados são semelhantes aos encontrados por Soares (2006), o estudo indicou que as doenças mais comuns são: gripe (32%), verminose (14%) e diarreia (9,9%). Essas doenças geralmente estão associadas a más condições hidro sanitárias e ausência de um sistema de saneamento adequado.

O saneamento constitui uma intervenção de engenharia que ocorre no ambiente considerado como espaço físico, voltada para obstaculizar a transmissão de doenças e assegurar a salubridade ambiental. O mesmo como promoção da saúde é uma intervenção multidimensional que se dá no ambiente, considerado em suas dimensões física, social, econômica, política e cultural (SOUZA; FREITAS, 2008).

Estima-se que 94% da carga das doenças infecciosas e parasitárias sejam atribuíveis às condições de renda, saneamento básico e educação. Considerando tal perspectiva, especialmente em relação ao saneamento básico, as intervenções ambientais podem prevenir a morte de mais de 2 milhões de crianças a cada ano em todo o mundo. É,

portanto, evidente que as políticas públicas socioambientais devem priorizar o saneamento básico enquanto medidas de prevenção e proteção à saúde, particularmente nas regiões com piores condições socioeconômicas do país (BÜHLER, et al, 2014).

Dentro das entrevistas realizadas no presente estudo, foi observada também a frequência de doenças não transmissíveis, predominantemente hipertensão e/ou diabetes. Além da ausência nos programas de prevenção de doenças e promoção de saúde desenvolvidos pela Unidade Básica de Saúde (UBS) de referência, a comunidade ainda apresenta outro fator de risco para as doenças não-transmissíveis apresentadas, que é o sedentarismo.

Foi observado que 65,2% dos indivíduos do PA Camilo Torres entrevistados relataram não realizar nenhum tipo de atividade física. Mesmo no PA Karl Marx que possuía uma alta adesão aos serviços de saúde oferecidos pela ESF dentro do assentamento, ainda existe um baixo percentual de prática de atividade física entre os assentados, sendo observado apenas 46,9% da população realiza algum tipo de atividade física semanalmente.

A zona rural apresenta uma configuração bastante diferenciada da zona urbana nos aspectos estruturais e culturais, relacionados a prática de atividade física, poucos estudos tem sido conduzidos na zona rural sobre essa temática. O estudo de Raphaelli, Azevedo e Hallal (2011), conduzido no município rural de Barão do Triunfo/ RS, demonstrou uma prevalência de atividade física insuficiente de 45% entre os adolescentes.

Após as visitas iniciais e a aplicação das entrevistas nos assentamentos estudados podemos analisar suas particularidades, com vistas a traçar uma linha comparativa entre eles. Foram encontradas características semelhantes nos dois assentamentos, principalmente quando se refere a estrutura física e as condições estruturais de saneamento.

Apesar das semelhanças encontradas, foram observadas diferenças marcantes na apropriação desses recursos resultando em diferentes percepções da qualidade do ambiente e seus benefícios para a saúde. Essas diferenças também se refletiram nas condições de vida e saúde das comunidades estudadas.

Durante as entrevistas realizadas foi questionado aos assentados se o ambiente que eles moravam interferia de algum modo na sua saúde e da sua família. As respostas encontradas retratam bem as diferenças de apropriação da relação saúde-ambiente.

Em entrevistas realizadas no PA Karl Marx foi possível perceber que mesmo com as precariedades nas condições de saneamento, a comunidade de forma geral estava satisfeita com suas condições de moradia. Foram frequentes as respostas semelhantes as que serão relatadas aqui abaixo:

“Não vejo nada no ambiente daqui que possa prejudicar minha saúde, antes quando morava na cidade eu era mais doente do que agora. Aqui a vida é muito tranquila.” AKM 1

“Não consigo ver nada que seja ruim, cada um cuida do seu lixo e os bichos são vacinados. Trazemos a água para beber do Urubu.[...] Não vejo nada que vá ser ruim pra gente.” AKM 2

Poucos assentados entrevistados referiram problemas no ambiente que poderiam interferir nas condições de saúde, sendo citada apenas a falta de pavimentação no assentamento e a qualidade da água como possíveis aspectos prejudiciais à saúde.

“Aqui difícil é só essa poeira da estrada, não tem como deixar a casa limpa nunca e acaba que as crianças pequenas ficam tudo doente.” AKM 3

“Ahh! Quem tem um pouco mais de dinheiro aqui é bom, porque manda pegar água lá no Urubu, quem não tem dinheiro tem que se virar com essa água ruim da cisterna mesmo. Essa água daqui não é boa não.” AKM 4

Nenhum dos assentados do PA Karl Marx referiu que o lixo seria um problema para suas condições ambientais e/ou de saúde. Convém ressaltar que a região não possui coleta de lixo e que todo resíduo sólido produzido é queimado em áreas dentro das residências.

O questionamento sobre as condições ambientais encontradas nos assentamentos e sua relação com a saúde também foi feita nas entrevistas realizadas no PA Camilo Torres, no entanto as respostas encontradas foram as mais diversas e poucos entrevistados não referiram nenhuma condição ambiental adversa à saúde, como mostram algumas respostas abaixo:

“Nós temos muitos problemas aqui no ambiente. Começando pela água, tem gente que usa água desse açude aí da frente que é poluído. [...] E o lixo é outro problema, minha vizinha tem um bebê com deficiência e não posso mais queimar meu lixo quando ela tá em casa, daí fica assim juntando um monte, é ruim que vai juntar rato e tudo que não presta.” ACT 1

“Agora tá bom, você precisa vim na época de chuva que as fossas estouradas escorre pra rua, aquela esquina ali de baixo fica cheia de esgoto e os meninos tem q passar pelo meio da lama pra pegar o ônibus da escola.” ACT 2

“O maior problema aqui é a água, eu não acho que essa água dessa cisterna seja boa não. As vezes chove a noite e não tem como levantar para tirar o cano de lá, a sujeira toda do telhado vai p lá, tem folha das plantas, bicho, cocô de rato e vai tudo pra lá e mesmo assim a gente usa ela porque é a única que tem.” ACT 3

“Ia ser bem melhor se aqui fosse calçado, quando chove junta lama e a fossa daquela casa ali tá vazando e fica tudo acumulando na rua. Tirando isso tem uns aqui que não queimam o lixo e jogam na estrada e fica poluindo tudo.” ACT 4

Como os próprios relatos mostraram, apesar das condições estruturais de saneamento ambiental serem semelhantes (casas de alvenaria com fossa séptica e abastecimento de água por sistema de armazenamento de água da chuva – cisterna), as condições ambientais diferem entre os assentamentos.

Foi observada uma melhor utilização das infraestruturas de saneamento no PA Karl Marx, o assentamento apresentava um ambiente mais limpo, sem lixo acumulado nas ruas ou nas casas, melhores condições de higiene nas casas e a utilização da água de forma menos prejudicial, mesmo que ainda não da forma adequada.

5.2. Segunda visita de campo

5.2.1. Resultado da primeira oficina participativa

Esta oficina ocorreu em dezembro de 2014 e teve como objetivo levantar junto com a comunidade os principais problemas ambientais com interferência direta ou indireta na saúde humana existentes nos assentamentos estudados. Para não criar expectativas que posteriormente não pudessem ser cumpridas, foram esclarecidos o procedimento, o objetivo e as limitações desse diagnóstico.

Merece destacar a preocupação expressa pelos líderes dos assentamentos com relação aos reais benefícios que teriam com a pesquisa, porque, segundo eles, muitas já

havam sido desenvolvidas na região. Porém a maioria, até aquele momento, não havia trazido melhorias efetivas para a população e nem mesmo devolutiva dos resultados. Foi esclarecido na ocasião, que tratava-se de pesquisa participante e que portanto, com sua participação direta, resultados positivos da intervenção seriam produzidos ao longo do processo, e não apenas ao final da pesquisa.

Outro cuidado tomado na realização da oficina foi a escolha do lugar para a reunião, tendo em vista sua acessibilidade física e social para a comunidade. Importante ficar atento à escolha do local e às relações de poder entre os membros da comunidade. Neste sentido, foi priorizado um local de reunião em espaço público, onde todos os assentados pudessem ter acesso. No caso, esta primeira oficina foi realizada na UBS Artur de Oliveira Reis (Unidade de referência para os assentamentos estudados), uma vez que os assentamentos não possuem sede própria e as consultas com a ESF são realizadas no mesmo local.

Foi utilizado o Roteiro de Diagnóstico Rural Participativo (DRP), que teve como objetivo principal apoiar a autodeterminação da comunidade pela participação e, assim, fomentar um desenvolvimento sustentável. Não se pretendeu unicamente colher dados dos participantes, mas, sim, que estes iniciassem um processo de auto-reflexão sobre os seus próprios problemas e as possibilidades para solucioná-los (BRASIL, 2006a).

O propósito deste passo é que, partindo de uma análise da situação atual da comunidade, os/as assentados/as identifiquem os seus problemas ou limitações mais importantes. Inicia-se utilizando diferentes ferramentas, pontos de vista (trabalhando com diferentes "grupos de interesse" da comunidade) e enfoques para se obter uma imagem ampla da realidade e, assim, poder identificar as limitações principais. Uma vez realizada esta análise preliminar, são priorizados os problemas de maior urgência ou interesse para a comunidade (BRASIL, 2006a).

Durante a oficina de pesquisa foram levantados os seguintes riscos à saúde relacionados ao ambiente: acúmulo de lixo, falta de pavimentação nas ruas, falta de saneamento básico (esgoto a céu aberto, fossas estouradas e drenagem), falta de educação ambiental, más condições do sistema de coleta de água da chuva em cisterna, tratamento inadequado da água para consumo humano (Quadro 2).

Quadro 2: Principais problemas elencados de riscos à saúde relacionados ao ambiente durante a primeira oficina de pesquisa.

Acúmulo de lixo	Falta de educação ambiental
Falta de pavimentação nas ruas	Más condições do sistema de coleta de água da chuva em cisterna
Falta de saneamento básico (esgoto a céu aberto, fossas estouradas e drenagem)	Tratamento inadequado da água para consumo humano.

Importante ressaltar que os problemas elencados durante a oficina, de forma coletiva na comunidade, foram os mesmos encontrados na aplicação das entrevistas semiestruturadas realizadas na segunda visita de campo.

A identificação dos potenciais fatores de risco ambientais e saúde possibilita minimizar os problemas sanitários a que estão expostos indivíduos, grupos sociais e comunidades, e agir sobre os fatores que determinam a ocorrência de agravos e danos (SANTA ROSA, 2009).

Em estudo no município de Aracaju em Sergipe a “falta de educação ambiental” – reconhecida pela comunidade como riscos à saúde humana nesse primeiro momento parece mais ser um caminho apontado pela população sobre a necessidade de prevenção e proteção ambiental, o que implica em compromisso dos cidadãos entre si e do Estado para com a população (SANTA ROSA, 2013).

No presente estudo, observou-se que através do “empoderamento” da comunidade, os atores sociais sentiram-se estimulados a transformar a reflexão em realidade, em ações concretas. Nesse caso, os participantes conseguiram elencar problemas que tiveram origem em sua própria realidade, na medida em que foram empoderados para fazê-los já que a escolha dos problemas foi realizado através de processo participativo.

A pesquisa participante, utilizando o Diagnostico Rural Participativo (DRP) teve papel especial por permitir a obtenção de informações que possibilitou a triangulação com base nos olhares e obtenção de mais dados sobre a realidade. Sendo assim, a participação ativa dos atores sociais, promoveu o pensamento criativo a partir dessa primeira oficina, a qual facilitou o diagnostico de problemas, discutir novos conceitos e identificar obstáculos.

Esta forma de colocar pessoas com vidas diferentes em um mesmo lugar para discutirem problemas comuns e despertarem desejos similares pode ser considerada uma nova maneira de refletir sobre os acontecimentos na sociedade através da troca de experiências e

informações, resgatando um espaço para a possibilidade de construção coletiva de políticas públicas que propiciem a redução das desigualdades sociais (SPERANDIO et al. 2004).

Segundo Phillipi Jr e Pelicioni (2005), educar no caminho da cidadania exige estratégias de fortalecimento da consciência crítica. Procurou-se, portanto, por meio da realização dessa oficina incentivar a mobilização dos assentados, tanto para ações preventivas, quanto para o exercício da cidadania, tendo como base uma reflexão crítica da realidade.

5.3. Terceira Visita de Campo

5.3.1. Resultado da segunda oficina participativa

A segunda oficina teve como objetivo aprofundar as limitações identificadas e procurar soluções. Após a apresentação do resultado da primeira oficina sobre os principais riscos, foram discutidas as prioridades de risco ambiental à saúde humana.

Foram enfocadas as causas e os efeitos das limitações priorizadas e analisadas as causas dos problemas que podem ser melhorados com um esforço conjunto. Depois foram discutidas as possíveis alternativas para conseguir a situação desejada, e, finalmente, escolhidas as alternativas mais viáveis (BRASIL, 2006a).

Durante essa oficina foi discutido aspectos teóricos e práticos de todos os seis problemas elencados na oficina anterior (acúmulo de lixo, falta de pavimentação, falta de saneamento básico, más condições das cisternas, tratamento inadequado da água para consumo humano e falta de educação ambiental).

Após a identificação das situações-problema durante a operacionalização da primeira oficina, surgiu a necessidade da hierarquização na definição dos temas, entendidos como os principais fatores de risco à saúde humana.

Diante do que foi debatido e refletido na reunião, os assentados estabeleceram critérios para eleger os problemas prioritários, dentre eles: impacto para o ambiente e para a saúde, a viabilidade das soluções apresentadas, possibilidades de parcerias com órgãos públicos e/ou instituições de ensino e pesquisa.

Uma preocupação apresentada pelos assentados participantes da oficina era em priorizar problemas que pudessem ser solucionados ou minimizados com mudanças comportamentais e pequenas mudanças estruturais. Segundo os mesmos, eleger problemas, naquele momento, que dependessem de financiamento público e/ou grandes obras não seriam executáveis em curto prazo dentro do assentamento.

Importante enfatizar que a busca por parcerias e colaboração de órgãos públicos responsáveis foi intensamente debatida e estimulada dentro das oficinas de seleção e priorização de problemas ambientais que impactam a saúde. Buscou-se respeitar os critérios previamente estabelecidos pelos mesmos e os debates realizados sobre cada tema, os problemas priorizados foram o acúmulo de lixo, más condições das cisternas e tratamento adequado da água para consumo.

Para otimizar as discussões das problemáticas estabelecidas e facilitar as buscas de soluções os assentados separaram os problemas priorizados em dois eixos temáticos: Destino Final dos Resíduos Sólidos e Qualidade da Água (Figura 9). A partir desse momento os participantes da oficina foram divididos em dois grupos e cada um responsável buscar soluções práticas e viáveis para um dos temas escolhidos.

Segundo Vicq e Leite (2014) em seu trabalho realizado em comunidades rurais de Ouro Branco – MG a qualidade da água está diretamente relacionada às condições de saneamento ambiental. O padrão de qualidade de vida de uma população está diretamente relacionado à disponibilidade e qualidade de sua água, sendo esta o recurso natural mais crítico à saúde humana e mais susceptível a impor limites ao desenvolvimento.

Resultado esse semelhante ao estudo realizado por Araújo et al. (2011), também em comunidades rurais no interior de São Paulo, em que os resultados obtidos levaram a considerar a água utilizada em algumas comunidades como um fator de risco à saúde dos seres humanos que a utilizam.

Acredita-se, portanto, que as temáticas estabelecidas pelos assentados podem favorecer a um trabalho de educação em saúde ambiental e adoção de medidas preventivas necessárias para minimizar uma possível interferência negativa do ambiente na saúde da população.



Figura 9: Fluxograma da priorização gradativa dos problemas elencados nos assentamentos durante as oficinas participativas.

Destino Final dos Resíduos Sólidos

As discussões dentro do grupo responsável pelo eixo temático Destino Final do Lixo se concentrou em 3 questionamentos básicos: 1- O que é lixo? 2 - Como reduzir a produção de lixo no assentamento? 3 - Quais soluções possíveis para esse problema dentro do assentamento?

Em consenso os participantes definiram lixo como tudo aquilo que para eles não tem utilidade, ou seja, produtos ou restos de materiais sem serventia. No entanto, são conscientes que alguns tipos de materiais que são descartados como lixos podem ser reutilizados, reciclados ou comercializados, que pode gerar renda e contribuir para a conservação do ambiente, melhorando dessa forma, a qualidade de vida e o desenvolvimento das comunidades.

Vale ressaltar que nos assentamentos estudados não existe coleta regular de resíduos e que a principal forma de disposição final utilizada pelos moradores é a queima desses resíduos. Esse aspecto também foi amplamente discutido no momento da oficina, sendo apontados alguns prejuízos ao ambiente e consequentemente à saúde da comunidade advindos dessa prática.

Além do lixo orgânico domiciliar, os moradores de zonas rurais lidam ainda com resíduos provenientes de atividades como a agricultura e criação de animais. As embalagens de agrotóxicos, sobras de culturas, sucatas de maquinário e dejetos de animais, por exemplo, requerem cuidados especiais. Porém, a falta informação, saneamento e um sistema eficiente de coleta levam muitos agricultores a simplesmente descartar estes materiais ou a adotar práticas perigosas como a queima do lixo (LIMA et al, 2005).

Como produto final desta etapa da oficina os assentados sugeriram duas soluções viáveis para minimizar os danos causados pela disposição final inadequada dos resíduos domésticos produzidos no assentamento.

A primeira alternativa seria a coleta seletiva como opção para a reciclagem, dando ao lixo uma destinação adequada. A ideia central da proposta é criar oficinas de segregação dos resíduos secos e orgânicos, além de estimular essa prática dentro do assentamento. Todo lixo seco produzido seria encaminhado para cooperativas de reciclagem do município de Lagarto-SE e toda renda adquirida com a venda desse material seria destinada a melhorias estruturais dos assentamentos, como a construção da sede comunitária.

A separação do lixo é uma forma de aproveitamento para esta comunidade, que aproveitam principalmente os compostos orgânicos para outros fins. Essa prática já é realizada de forma menos organizada, mesmo que os moradores não tenham a consciência do porquê separar o lixo, eles o fazem, pois os resíduos orgânicos servem de comida para os animais, o que é indicado para reduzir a quantidade de lixo despejada sem utilidade no meio ambiente.

Segundo Bringhenti e Günther (2011) a separação correta do lixo e a coleta seletiva devem ser sempre estimuladas por contribuir para a geração de emprego e renda, aumentar as possibilidades de melhoria econômica e social dos moradores das comunidades rurais e também minimizar os efeitos causados pela poluição, proporcionando de um modo geral a melhoria da qualidade de vida e saúde do homem e dos animais e promovendo a conservação ambiental.

Dessa forma, incentivar os moradores para criação de grupos comunitários que possam desenvolver atividades direcionadas aos processos de gerenciamento dos lixos domésticos nestas localidades é opção viável para o desenvolvimento e a sustentabilidade das comunidades.

A segunda alternativa viável apresentada pelos assentados, como resultado da oficina, ainda dentro do eixo temático Destino Final dos Resíduos Sólidos, foi a implementação da prática de compostagem. Alguns estudos têm revelado que a compostagem pode ser uma saída para minimizar os restos vegetais da propriedade, inclusive aqueles que não podem ser utilizados diretamente como adubo e/ou cobertura vegetal (COOPER et al, 2010; REICHERT; MENDES, 2014; LIMA et al, 2014; ALMEIDA et al, 2011; BRASIL, 2009b).

Os resíduos produzidos em uma propriedade podem ter também outros destinos que vão além do descarte e reciclagem. O lixo orgânico doméstico pode ser transformado em energia biofertilizante e até mesmo artesanato, sendo aproveitado de diferentes maneiras. A compostagem é uma das principais técnicas utilizadas para transformar resíduos em adubo que, quando adicionado ao solo, melhora suas característica físicas, físico-químicas e biológicas (NUNES, 2009).

A compostagem é o processo biológico de decomposição e de reciclagem da matéria orgânica contida em restos de origem animal ou vegetal formando um composto. Propicia um destino útil para os resíduos orgânicos, evitando sua acumulação em aterros e melhorando a estrutura dos solos. Esse processo tem como resultado final um produto - o composto orgânico - que pode ser aplicado ao solo para melhorar suas características, sem ocasionar riscos ao meio ambiente (COOPER et al, 2010; NUNES, 2009).

O objetivo da estratégia de compostagem traçada pelos assentados neste estudo seria diminuir a quantidade de lixo produzido nos domicílios e ainda reverter essa prática em benefícios para comunidade, uma vez que o composto produzido será utilizado pelos mesmos nas lavouras cultivadas em suas terras.

Existem algumas formas possíveis para o tratamento de resíduos e sua disposição final na natureza. Segundo Vieira, Silveira e Rodrigues (2012), os aspectos básicos que devem ser adotados no destino do lixo são: reduzir a geração de lixo, reutilizar e reciclar os materiais, fazer a compostagem, utilizar o composto orgânico como fertilizante e acondicionar o lixo de forma adequada.

Diante da literatura científica apresentada as estratégias sugeridas pelos assentados parecem estar apropriadas e podem gerar resultados efetivos de transformação na forma como a comunidade manipula os resíduos sólidos gerados.

Qualidade da água

Em paralelo as discussões envolvendo a problemática do lixo outro grupo de participantes debatiam sobre as duas questões priorizadas na oficina anterior: as más condições das cisternas e o tratamento adequado da água para consumo humano.

Durante o processo de discussão, os assentados levantaram questões como a prática diária de cuidados com a água, formas de otimização desse recurso, obrigações dos assentados frente à manutenção das cisternas e ao tratamento da água antes do consumo humano e preparação dos alimentos. Antes de propor soluções para esse eixo temático, os participantes elencaram as principais dificuldades encontradas por eles diante a infraestrutura nos assentamentos (condições das cisternas e ausência na distribuição do hipoclorito de sódio) e suas rotinas de vida.

Diante desse panorama, as dificuldades relatadas foram: Falta de conhecimento sobre a forma adequada de tratamento da água, dificuldades financeiras, baixa adesão a utilização do hipoclorito de sódio como forma de tratamento da água. No que se refere a falta de conhecimento os assentados relataram que poucas orientações haviam sido oferecidas, na época em que entregaram as cisternas, sobre os cuidados necessários tanto para a sua manutenção da cisterna quanto para tratamento da água.

As dificuldades financeiras para manutenção das cisternas e tratamento adequado da água foram enfaticamente citadas pelos assentados. Como a maioria vive com uma renda inferior a um salário mínimo se torna inviável a utilização de recursos financeiros próprios para pequenas necessidades de manutenção, como a pintura das cisternas e troca periódica da encanação das calhas.

De acordo com Brasil (2011b) alguns cuidados são importantes na manutenção das cisternas e manutenção da qualidade da água, dentre eles, evitar lugares próximos a árvores e arbustos. As raízes dessas plantas podem quebrar a parede da cisterna e provocar vazamentos. Quando vierem as primeiras chuvas, lavar bem o telhado antes de conectar a calha e o cano à cisterna. Esse cuidado evita que poeira, fezes e urina de animais escurram para o reservatório. Lavar a calha e o cano com água sanitária e manter a cisterna sempre pintada. A cor branca reflete a luz do sol e faz a temperatura baixar quase dois graus. Além disso, a pintura ajuda a prevenir fendas e vazamentos.

Outras orientações também são importantes destacar, como: nunca misturar a água da cisterna com a de outras fontes, como açudes, caminhão-pipa e barreiros, porque essas águas não passaram por tratamento e podem não ser adequadas para o consumo humano, manter as entradas da cisterna sempre fechadas para evitar a presença de insetos e o ambiente em volta da cisterna sempre limpo (SILVA et al, 2006).

Outro aspecto relevante ainda sobre as dificuldades financeiras relatadas pelos assentados é com relação ao tratamento da água para consumo. Apesar de reconhecer a importância do tratamento adequado da água antes do consumo humano, os mesmos revelaram que muitas vezes era impossível realizar a fervura da água diariamente, por que isso acarretaria no aumento do consumo do gás e mensalmente teria um impacto elevado no orçamento da família.

No entanto, o Ministério da Saúde apresenta formas alternativas de cuidados com o tratamento da água antes do consumo que podem ser realizadas nos domicílios, como a filtragem da água, e o tratamento com hipoclorito de sódio. Apesar de a água da cisterna ser de boa qualidade, ela deve ser filtrada e tratada com hipoclorito de sódio antes de ser consumida, para garantir que esteja livre de organismos que transmitem doenças (BRASIL, 2006b).

Os resultados das entrevistas semiestruturadas, em que 97,5% dos entrevistados desconheciam o benefício do hipoclorito de sódio, se confirmaram com os relatos dos assentados durante a oficina, visto que foi afirmado que o hipoclorito não era distribuído nos assentamentos com regularidade e as poucas vezes que foram entregues nada foi falado sobre a forma adequada de utilização e nem os benefícios que trariam.

Vale ressaltar que a responsabilidade da distribuição do hipoclorito de sódio nos domicílios assistidos pela ESF, bem como conscientização da população para a sua utilização é das Secretarias Municipais de Saúde (SMS) (BRASIL, 2006b).

Foi constatado durante a oficina que mesmo nas poucas ocasiões em que o hipoclorito de sódio foi distribuído na região não houve adesão para sua correta utilização. Segundo relatos colhidos na oficina, o hipoclorito deixava a água com gosto e cheiro forte e por isso não era utilizado.

Dessa forma, reforça-se a importância da Educação em Saúde Ambiental, visto que disponibilizar os recursos necessários para uma melhor condição de saúde e não sensibilizar a população sobre os benefícios e as formas correta de sua utilização minimiza e/ou anulam os efeitos positivos que tais recursos poderiam trazer.

Diante das dificuldades centrais apontadas na oficina, os assentados debateram sobre possíveis soluções viáveis para melhorar a qualidade da água nos assentamentos. Tendo em vista as limitações com relação a conhecimentos teóricos adequados e a condição financeira, a busca por parcerias com órgãos públicos, como INCRA e SMS, foi apontada como uma medida emergencial para a capacitação de atores sociais dentro da comunidade, melhorias nas condições de estruturais dos assentamentos e planejamento de estratégias de saúde ambiental.

A forma como foram desenvolvidas as duas primeiras oficinas corrobora com o que Freire (1997) chama de educação libertadora que tem como sujeitos os profissionais de um lado e grupos populares de outro, tendo como objetivo a realidade concreta. É um momento em que os grupos populares vão se aprofundando, como sujeitos, podendo superar o conhecimento anterior.

O diagnóstico realizado de forma participativa com a comunidade estudada favorece a reflexão da realidade em que estão inseridos, esse processo pode e deve ser entendido como uma das primeiras etapas da prática educativa. Esta pesquisa oportunizou aos assentados reflexões acerca das limitações envolvendo as condições ambientais e sua relação com a saúde tanto individual quanto coletiva. Foi evidente o interesse por parte dos envolvidos em compreender, aprender e buscar alternativas para solucionar e/ou minimizar os problemas priorizados.

A metodologia participativa utilizada para realizar o diagnóstico da situação de saúde ambiental conseguiu chamar atenção e causar comoção inicial para um tema pouco debatido dentro dos assentamentos, estimulando assim uma melhor percepção dos problemas enfrentados diariamente, tendo como ponto positivo que os assentados conseguiram mostrar soluções e propor parcerias.

Ressalta-se a importância da interdisciplinaridade e da participação popular para o sucesso do trabalho em comunidade. Quebrar a barreira do individualismo, na busca de objetivos comuns é a proposta da educação, fazendo surgir na comunidade ações de enfoque

coletivo. O trabalho da educação não indica a solução, mas sim envolve a comunidade em uma atmosfera questionadora e reflexiva através da sensibilização e da mobilização dos agentes sociais. As soluções devem nascer na comunidade, baseadas em suas próprias perspectivas, pois lá estão os sujeitos e as ferramentas necessárias à mudança (PEREIRA; MELO; FERNANDES, 2012).

5.4. Indicadores de saúde ambiental e proposta de intervenção em educação em saúde ambiental

A seleção correta de indicadores de saúde ambiental garante o fortalecimento de iniciativas que contribuem para a análise das condições de saúde e ambiente, a tomada de decisões e a melhoria da qualidade de vida das pessoas.

Os indicadores em saúde ambiental devem representar uma reflexão coletiva, interdisciplinar e participativa voltada para a mudança de contextos socioambientais que representem situações de risco à saúde humana. Eles devem ser construídos com base na compreensão dos problemas priorizados, considerando a leitura da sociedade daquilo que interpreta como um problema, de modo que devem conduzir à proteção e promoção da saúde, bem como orientar mudanças nos processos de tomada de decisões.

Em relação à saúde ambiental, podemos destacar alguns indicadores analisados no presente estudo que tem respaldo na metodologia do GEOSaúde (Anexo A), tais como: nível de escolaridade, ocupação, acesso a eletricidade, descarte das águas residuais, disposição final dos resíduos sólidos, enfermidades relacionadas com exposições ambientais ou com ambientes não salubres¹⁸ e existência de rede consolidada de Atenção Primária a Saúde.

A utilização dos indicadores acima citados foi fundamental para avaliar as condições de saúde ambiental, bem como desmistificar as formas de apropriação do ambiente pela comunidade e os fatores que podem ou não ter influência na relação homem-ambiente.

Esses indicadores se mostraram eficazes no processo de diagnóstico de saúde ambiental, visto que ajudaram a estabelecer correlações significativas entre questões como aspectos sociais da comunidade e suas condições de saúde ambiental. Fato este que merece

¹⁸ Foi analisado no presente estudo as doenças referidas pelos assentados.

destaque, e pode ser usado como subsidio para a construção de políticas públicas inclusivas e que sejam efetivamente revertidas em benefícios para a população e o ambiente.

5.4.1. Proposta de intervenção em educação em saúde ambiental

Diante dos resultados obtidos no presente estudo, foi elaborado uma proposta de Intervenção em Educação Saúde Ambiental, que visa atender as necessidades encontradas e/ou destacadas pelos assentados.

A proposta pode ser utilizada como ferramenta para o Poder Público realizar estratégias inter setoriais e interdisciplinares junto com a SMS, Secretaria do Meio Ambiente e Secretaria de Planejamento, buscando parcerias com os líderes comunitários a fim de estabelecer uma estratégia de empoderamento e promoção de saúde.

Vale ressaltar a importância da participação da comunidade no processo educativo, foram levantados os seguintes questionamentos: Por que programas educativos que visam a participação popular são, muitas vezes, breves e descontínuos? Como desenvolver um projeto educativo que resulte em transformação da realidade? Como garantir que o processo educativo se efetive na prática, por meio de melhorias individuais e coletivas?

Entende-se aqui a educação como um processo político, voltado para a autonomia dos indivíduos e ao exercício da cidadania. De forma contínua e permanente, deve ser um processo prazeroso, pautado na cooperação e na ética. Essa proposta tem como premissa a adesão voluntária dos educandos, buscando por meio da motivação a sua participação direta em todas as etapas do processo (TOLEDO, 2006).

A educação em saúde ambiental é uma prática social, cujo processo contribui para a formação de consciência crítica das pessoas a respeito dos seus problemas ambientais que podem interferir na saúde da coletividade, a partir da sua realidade, e estimula a busca de soluções e organização para ação individual e coletiva (BRASIL, 2007b).

A estratégia metodológica da ação educativa aqui proposta será baseada na problematização de práticas cotidianas dos assentados, para melhor compreensão da complexa interação de aspectos ambientais, sociais, políticos, culturais e econômicos envolvidos na resolução de problemas socioambientais e de saúde pública.

Toledo (2006) recomendou que para a participação das atividades de educação ambiental, devem ser identificadas pessoas que possam fazer parte de um pequeno grupo inicial, dispostas a discutir e rever suas representações de qualidade de vida, atuando como multiplicadores ampliando a base de discussão.

Chama-se atenção para importância da educação como sistema baseado na participação das pessoas visando à mudança (transformação) de determinada situação, rompendo com o paradigma da concepção estática de educação como transferência de conhecimentos, habilidades e destrezas.

Confirmamos, também, a importância na adoção do diagnóstico inicial do contexto a ser estudado, previamente a qualquer tomada de decisão, conforme o recomendado na *Declaração de Brasília para a Educação Ambiental*. A inexistência deste diagnóstico contextual inicial em um programa educativo, ou qualquer outra proposta de atuação e/ou pesquisa pode levar a resultados insatisfatórios e mesmo incorretos, já que foram desenvolvidos a partir da visão de realidade do pesquisador e não da necessidade da comunidade e sua própria visão de realidade (GOMIDE; ARIZA; RAMOS JUNIOR, 2005).

Tendo em vista o diagnóstico de saúde ambiental realizado juntamente com a comunidade e profissionais de saúde, essa proposta de intervenção educacional em saúde e ambiente poderia estabelecer como objetivos:

- Criar condições para a sensibilização e a reflexão acerca dos problemas que os afetam, visando a transformação da realidade;
- Construir conhecimentos, indicar alternativas e desenvolver habilidades necessárias para a solução de problemas socioambientais e de saúde pública, agregando saberes tradicionais e técnicos diferenciados;
- Estimular a participação ativa da população, superando a postura passiva diante de determinadas situações;
- Estimular o exercício da cidadania e o desenvolvimento de um sentimento de pertencimento ao local;
- Promover melhorias nas condições do meio natural, social e cultural, portanto, a melhoria da qualidade de vida da população.

O início dessa nova etapa de intervenção educacional dar-se-á enfocando os eixos temáticos construídos previamente pelos assentados: Destino final dos resíduos sólidos, efluentes, e qualidade da água. A priori poderão ser realizadas reuniões com moradores e suas lideranças locais para a apresentação e discussão da proposta e em seguida fomentar a construção de grupos de trabalho a serem capacitados formados por moradores dos dois assentamentos estudados, profissionais de saúde e se possível representantes dos gestores municipais.

A capacitação deverá ser realizada em encontros periódicos preestabelecidos pelos grupos, dependendo da disponibilidade e interesse dos mesmos. Importante ressaltar que serão realizadas constantes avaliações, durante as etapas do processo educativo, para verificar se os objetivos estão sendo alcançados, ou se existe alguma maneira de melhor atingi-los, como também, se as expectativas dos assentados estão sendo contempladas.

Assim, espera-se que os integrantes dos grupos de trabalho estejam aptos e motivados a serem multiplicadores junto aos demais moradores dos assentamentos estudados, para que assim consigamos instituir um hábito de reflexão crítica dentro das comunidades a cerca das questões de saúde e ambiente que resultem em melhorias concretas e duradouras nas condições de saúde ambiental da comunidade estudada.

6. CONCLUSÕES

Os resultados obtidos na pesquisa de campo sugerem confirmação dos pressupostos teóricos apontados no início desse estudo, de que saúde ambiental encontrada nos assentamentos é desfavorável ao desenvolvimento de condições de vida adequadas, bem como a existência de associação entre os fatores socioambientais e as doenças referidas pela população do assentamento.

Diante dos objetivos propostos podemos afirmar que:

- O número de famílias cadastradas no INCRA difere do quantitativo encontrado *in loco* nos assentamentos. Este estudo evidenciou que os assentados enfrentam limitações sociais relacionadas à escolaridade, renda e ocupação.
- A utilização de descritores específicos para diagnóstico de saúde ambiental aperfeiçoa o processo de avaliação, além de oportunizar uma visualização real dos problemas encontrados dentro de comunidades rurais. Os indicadores mais relevantes de saúde e ambiente utilizados nesse trabalho foram nível de escolaridade, ocupação, descarte das águas residuais, disposição final dos resíduos sólidos, enfermidades relacionadas com exposições ambientais ou com ambientes não salubres e existência de rede consolidada de Atenção Primária a Saúde.
- Apesar do ambiente físico construído apresentar alguns pontos positivos (como casas de alvenaria, fossa séptica, luz elétrica, sistema de coleta de água da chuva em cisternas), os assentados possuem acesso limitado aos benefícios e vantagens que as estruturas poderiam trazer. Deficiência na manutenção e a não utilização correta desses recursos estão dentre os principais motivos para a ineficiência dos recursos disponibilizados. Os aspectos sociais, dentre eles o nível de escolaridade, ocupação e acesso aos serviços de atenção primária à saúde, apresentaram associação com as condições de saúde ambiental, nos assentamentos estudados.

- Os assentamentos Camilo Torres e Karl Marx são atendidos pela mesma equipe de ESF, possuem localizações próximas e semelhanças entre os aspectos estruturais (como casas de alvenaria, fossa séptica, luz elétrica, sistema de coleta de água da chuva em cisternas). No entanto, foram encontradas diferenças significativas quanto à escolaridade, ocupação, associação entre escolaridade e ocupação, utilização dos serviços de saúde e doenças referidas pelos assentados relacionadas ao ambiente. Diante das diferenças encontradas entre os assentamentos, podemos inferir que o PA Camilo Torres, que possui as piores condições sociais, também apresentou as piores condições relacionadas à saúde ambiental.

Diante do exposto evidencia-se que há muito ainda a ser feito nos assentamentos estudados, no tocante a aspectos relacionados à promoção e educação em saúde e ao saneamento ambiental.

Por outro lado, considera-se também importante a manutenção dos questionamentos sobre os reais benefícios das estruturas de saneamento ambiental implementadas nos assentamentos rurais. Aponta também, a necessidade de articulação entre vários setores públicos que viabilizam a integralidade das ações ligadas a saúde ambiental.

Espera-se, portanto, que esta pesquisa e a ação dela decorrida tenha contribuído de alguma forma para a melhoria das condições de saúde ambiental nos assentamentos, e que a metodologia utilizada seja reproduzida em demais comunidades rurais em que acontecem problemas semelhantes respeitadas suas respectivas características. Os efeitos dessa intervenção não devem terminar ao final dessa pesquisa, pois os resultados obtidos até o momento possibilita continuar o processo de consolidação da saúde ambiental por meio de investimentos do poder público de modo que os assentados possam usufruir efetivamente dos benefícios trazidos por políticas públicas que atendam as reais necessidades encontradas nos assentamentos estudados.

REFERÊNCIAS

- ALMEIDA FILHO, N; ROUQUAYROL, **Introdução à epidemiologia**. 4ª ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2006.
- ALMEIDA, A.C. Et al. Eficiência da compostagem sobre a qualidade do bio sólido de esgoto doméstico e resíduos agrícolas, utilizado para cultivo do cogumelo do sol (*Agaricus blazei* Murriel). **Hig. aliment.** n. 25, v. 192/193, 2011.
- ANDRADE JUNIOR, H.A., SOUZA, M.A. e BROCHIER, J.I. Representação Social da Educação Ambiental e da Educação em Saúde em Universitários. **Psicologia: Reflexão e Crítica**, v. 17, n. 01, p. 43-50, 2004.
- ARAÚJO, G.F.R. et al. Qualidade físico-química e microbiológica da água para o consumo humano e a relação com a saúde: estudo em uma comunidade rural no estado de São Paulo. **Mundo saúde (Impr.)**. n. 35, v. 1, 2011.
- AUGUSTO, L.G.S.; FLORENCIO, L.; CARNEIRO, R.M. **Pesquisa(ação) em Saúde Ambiental**: contexto, complexidade, compromisso social. Recife: Editora Universitária, 2001.
- BARDIN, L. **Análise de Conteúdo**. Lisboa: Edições 70, 2009.
- BERBEL, D.B.; RIGOLIN, C.C.D. Educação e Promoção de Saúde no Brasil através de campanhas públicas. **Rev. Bras. Cienc. Tecnol. E Socied.** v. 2, n. 1, 2011.
- BORJA, P.C.; MORAES, L.R.S. Indicadores de Saúde Ambiental com Enfoque para a Área de Saneamento. Parte 1 – Aspectos Conceituais e Metodológicos. **Engenharia Sanitária e Ambiental**. v. 8, n. 1, 2003.
- BOTH, J.M.C.; LONGARAY, S.M.; AVANCINI, C.A.M. O desinfetante hipoclorito de sódio como barreira sanitária: condições de atividade frente a *Staphylococcus aureus* isolados em alimentos envolvidos em surtos de toxinfecções alimentares. **Rev. Inst. Adolfo Lutz (Impr.)**, São Paulo, v. 68, n. 2, 2009. Disponível em <http://periodicos.ses.sp.bvs.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0073-98552009000200012&lng=pt&nrm=iso> acessos em 02 ago. 2015.
- BRANDÃO, C.R.O. **O que é educação**. São Paulo: Brasiliense, 1995.
- BRASIL, Conferencia Nacional de Saúde, 8. **Relatório Final**. Brasília: Ministério da Saúde, 1986.
- BRASIL, Constituição (1988). **Constituição da República Federativa do Brasil**. Brasília, DF: Senado Federal, 1988.
- BRASIL, Ministério da Saúde. **Textos de Epidemiologia para a Vigilância Ambiental**. Brasília: Ministério da Saúde: Fundação Nacional de Saúde, 2002.
- BRASIL, Fundação Nacional de Saúde. **Manual de Saneamento**. 3 ed. rev. Brasília: Fundação Nacional de Saúde, 2004a.
- BRASIL, Ministério da Saúde. Organização Pan-Americana da Saúde. **Avaliação de impacto na saúde das ações de saneamento: marco conceitual e estratégia metodológica**. Organização Pan-Americana da Saúde. – Brasília: Ministério da Saúde, 2004b.
- BRASIL, Conferência Nacional de Saúde, 12. **Relatório Final**. Brasília: Ministério da Saúde, 2004c.

BRASIL. Ministério da Saúde. Instrução Normativa nº 1 de 07 de mar. de 2005. Regulamenta a Portaria GM/MS nº 1.172/04. **Diário Oficial da União**, n. 44, Seção 1, 2005.

BRASIL, Ministério do Desenvolvimento Agrário. Secretaria de Agricultura Familiar. **Diagnóstico Rural Participativo: Guia Prático**. Brasília: Ministério do Desenvolvimento Agrário, 2006a.

BRASIL, Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância a Saúde. **Vigilância e Controle da Qualidade da Água para Consumo Humano**. Brasília: Ministério da Saúde, 2006b.

BRASIL, Ministério da saúde. Conselho Nacional de Saúde. **Subsídios para construção da política Nacional de Saúde Ambiental**. Ministério da saúde. Conselho Nacional de Saúde. – Brasília: Ministério da Saúde, 2007a.

BRASIL, Fundação Nacional de Saúde. **Diretrizes de educação em saúde visando à promoção da saúde**. Brasília: Funasa, 2007b.

BRASIL, Rede Interagencial de Informação para a Saúde. **Indicadores básicos para a saúde no Brasil: conceitos e aplicações**. 2. ed. – Brasília: Organização Pan-Americana da Saúde, 2008.

BRASIL, Fundação Nacional de Saúde. **Compostagem familiar**. Brasília: FUNASA, 2009.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Vigilância em saúde: zoonoses**. Brasília: Ministério da Saúde, 2009.

BRASIL, Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Análise de Situação de Saúde. **Saúde Brasil 2008 : 20 anos de Sistema Único de Saúde (SUS) no Brasil**. Brasília : Ministério da Saúde, 2009.

BRASIL, Ministério da Saúde. **Política Nacional de Promoção da Saúde** – 3. ed. Brasília : Ministério da Saúde, 2010.

BRASIL, Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Vigilância em Saúde Ambiental e Saúde do Trabalhador. **Saúde Ambiental: Guia básico para Construção de Indicadores**. Brasília: Ministério da Saúde, 2011a.

BRASIL, Ministério do Desenvolvimento Social e Combate a Fome. **Manual para execução do Programa Cisternas: Primeira Água, Água para beber e cozinhar**. Brasília: Ministério do Desenvolvimento Social e Combate a Fome, 2011b.

BRASIL, Ministério da Saúde. Departamento de Atenção Básica. **Política Nacional de Atenção Básica**. Brasília: Ministério da Saúde, 2012.

BRASIL, Ministério da Saúde. **Política Nacional de Saúde Integral das Populações do Campo e da Floresta**. Brasília: Ministério da Saúde, 2013.

BRILHANTE, O.M.; CALDAS, L.Q.A. **Gestão e avaliação de risco em saúde ambiental**. Rio de Janeiro: Editora FIOCRUZ, 1999.

BRINGHENTI, J.R.; GÜNTHER, W.M.R. Participação social em programas de coleta seletiva de resíduos sólidos urbanos. **Eng. sanit. ambient.** v. 4, n. 16, 2011.

BÜHLER, H.F. et al. Análise espacial de indicadores integrados de saúde e ambiente para morbimortalidade por diarreia infantil no Brasil, 2010. **Cad. Saúde Pública**, v. 9, n. 30, 2014.

CALIJURI, M.L. et al. Estudo de indicadores de saúde ambiental e de saneamento em cidade do Norte do Brasil. **Eng Sanit Ambient.** v.14, n.1, jan-mar, p. 19-28, 2009.

CAMPONOGARA, S.; KIRCHHOF, A.L.C.; RAMOS, F.R.S. Uma revisão sistemática sobre a produção científica com ênfase na relação entre saúde e meio ambiente. **Ciênc. saúde coletiva**. v. 13, n. 2, 2008.

CAPONI, S. **A proposito del concepto de salud**. Florianópolis: UFSC, 1997.

CAREGNATO, R.C.A; MUTTI, R. Pesquisa qualitativa: análise de discurso versus análise de conteúdo. **Texto Contexto Enferm**. v. 4, n. 15, 2006.

CARNEIRO et al. Educação para a promoção da saúde no contexto da atenção primária. **Rev Panam Salud Publica**. v. 31, n. 2, 2012.

CARNEIRO, F.F. et al. Saúde ambiental e desigualdades: construindo indicadores para o desenvolvimento sustentável. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 6, n. 17, 2012.

CARVALHO, I.C.M. Qual Educação Ambiental? Elementos para um debate sobre educação ambiental e extensão rural. **Agroecol. e Desenv. Rur. Sustent**. Porto Alegre, v.2, n.2, 2001.

CERATI, T.M.; LAZARINI, R.A.M. A Pesquisa-ação em Educação Ambiental: Uma Experiência no Entorno de uma Unidade de Conservação Urbana. **Ciência & Educação**, v. 15, n. 2, 2009.

COOPER, M. et al. **Compostagem e Reaproveitamento de Resíduos Orgânicos Agroindustriais: Teórico e Prático**. USP/ ESALQ: Piracicaba, 2010.

CZERESNIA, D.; FREITAS, C.M. **Promoção de Saúde: conceitos, reflexões, tendências**. 2ed. rev. E ampl. Rio de Janeiro: FIOCRUZ, 2009.

DEBONI, L.; PINHEIRO, D.K. O que você faz com seu lixo? Estudo sobre a destinação do lixo na zona rural de Cruz Alta/RS - Passo dos Alemães. **Revista Eletrônica em Gestão, Educação e Tecnologia Ambiental**. v. 1, n. 1, 2010.

DEJOURS, C. Por um novo conceito de saúde. **Rev Bras Saúde Ocupacional**. v. 14, n. 54, 1986.

DISKIN, L. et. al. **Ética, Valores Humanos e Transformação**. 2 ed. São Paulo: Peirópolis, 1998.

DUARTE, G.B.; SAMPAIO, B.; SAMPAIO, Y. Programa Bolsa Família: impacto das transferências sobre os gastos com alimentos em famílias rurais. **RESR**, v. 47, n. 04, p. 903-918, 2009.

DUARTE, R. Pesquisa Qualitativa: Reflexões sobre o trabalho de campo. **Cadernos de Pesquisa**, n. 115, p. 139-154, 2002.

EPIRIO, Indicadores de Saúde e Ambiente: Relatório da Oficina de Trabalho realizada durante o IV Congresso Brasileiro de Epidemiologia - EPIRIO-98. **Inf. Epidemiol. Sus**, v.7, n. 2, p.45-53, 1998.

FAZENDA, I. **O que é interdisciplinaridade?** São Paulo: Cortez, 2008.

FAZENDA, I.C.A. **Integração e Interdisciplinaridade no Ensino Brasileiro: Efetividade ou Ideologia**. 4 ed. São Paulo: Loyola, 1996.

FERRO, L.F. Interdisciplinaridade e intersetorialidade na Estratégia Saúde da Família e no Núcleo de Apoio à Saúde da Família: potencialidades e desafios. **O Mundo da Saúde**. v. 38, n. 2, 2014.

FIGARO, R. A Triangulação Metodológica em Pesquisas sobre a Comunicação no Mundo do Trabalho. **Rev. fronteiras – estudos midiáticos**. n.16, v.2, p. 124-131, 2014.

- FREIRE P. **Pedagogia da autonomia: saberes necessários à prática educativa**. São Paulo: Editora Paz & Terra; 2005.
- FREIRE, P. **Pedagogia do Oprimido**. 24 ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1997.
- FREIRE, P. **Pedagogia do Oprimido**. 3 ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1975.
- FREITAS, C.M., PORTO, M.F. **Saúde, Ambiente e Sustentabilidade**. Rio de Janeiro: Editora FIOCRUZ, 2006.
- GALVÃO, L.A.C.; FINKELMAN, J.; HENAO, S. **Determinantes Ambientais e Sociais da Saúde**. Rio de Janeiro: FIOCRUZ, 2011.
- GIOVANELLA L. et al. Saúde da família: limites e possibilidades para uma abordagem integral de atenção primária à saúde no Brasil. **Ciêns Saúde Colet**. v. 14, n. 3, 2009.
- GIOVANELLA, L. et al. **Políticas e Sistemas de Saúde no Brasil**. 2ª ed. Rio de Janeiro: Editora Fiocruz, 2013.
- GOMES, R. Análise e interpretação de dados de pesquisa qualitativa. In: Minayo MCS. **Pesquisa social: teoria, método e criatividade**. Petrópolis: Vozes; 2007. p.79-108.
- GOMIDE, M.; ARIZA, L. M.; RAMOS JÚNIOR, A. N. Atenção Primária em Saúde Ambiental: A Estratégia da Educação Ambiental na Formação de Professores Municipais no Estado do Piauí, Brasil. **Cadernos Saúde Coletiva**, v. 3, n. 13, p. 673 - 686, 2005.
- GONZALES, L. T. V.; TOZONI-REIS, M. F. C.; DINIZ, R. E. S. Educação ambiental na comunidade: uma proposta de pesquisa-ação. **Revista Eletrônica Mestrado em Educação Ambiental**, Rio Grande, v. 18, 2007. Disponível em <<http://www.remea.furg.br/edicoes/vol18/art31v18a27.pdf>>. Acesso em: 20 agos 2011.
- GRUN, M. **Em Busca da Dimensão Ética da educação Ambiental**. Campinas, SP: Papirus, 2007.
- GRYNSZPAN, D. Educação em saúde e educação ambiental: uma experiência integradora. **Cad. Saúde Pública**. v. 15, n. 2, p. 133-138, 1999.
- HACON, S. (coord.) **Geo Saúde: cidade de São Paulo. Resumos e lições aprendidas**. Rio de Janeiro: PNUMA, 2008.
- HÄDRICH, W.R.; RUSCHEINSCK, A. Educação Ambiental para a Qualidade de Vida: suas conexões com o social, a estética e a saúde. **Revista de Educação Publica**. Cuiabá, v.16, n. 30, p. 45-61, 2007.
- IANNI, M.Z.; QUITÉRIO, L.A.D. A Questão Ambiental Urbana no Programa de Saúde da Família: Avaliação da estratégia ambiental numa política pública de saúde. **Ambiente & Sociedade**. v. 9, n. 1. Jan-jun. 2006.
- IBGE - Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística, **Síntese de Indicadores Sociais: Uma Análise das Condições de Vida da População Brasileira**. Rio de Janeiro: Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística, 2012.
- IEVOLINO, S.A.; PELICIONI, M.C.F. A utilização de grupo focal como metodologia qualitativa na promoção da saúde. **Rev. Esc. Enf. USP**, v. 35, n. 2, p. 115-121, 2001.
- JACOBI, P.R.; TRSTÃO, M.; FRANCO, M.I.G.C. A função social da educação ambiental nas práticas colaborativas: participação e engajamento. **Cad. Cedes**. v. 29, n. 77, 2009.
- JANTSCH, A.P.; BIANCHETTI, L. **Interdisciplinaridade para além da Filosofia do Sujeito**. 8 ed. Petrópolis, RJ: Editora Vozes, 2008.

- KUHN, T. S. **A Estrutura das Revoluções científicas**. 5 ed. São Paulo: Perspectiva S.A., 2000.
- LAZZAROTTO, E. M. **Meio Ambiente: saúde e cidadania**. 1ª ed. Cascavel: Coluna Saber, 2004.
- LENCASTRE, M.P.A. Ética Ambiental e Educação nos Novos Contextos da Ecologia Humana. **Revista Lusófona de Educação**, v. 8, n. 8, p. 29-52, 2006.
- LIMA, A.A. et al. Lixo Rural: O caso do município de João Alfredo – PE. **Caminhos de Geografia**. v. 1, n. 16, p. 1-5. 2005.
- LIMA, J.D. Et al. Uso de modelos de apoio a decisão para análise de alternativas tecnológicas de tratamento de resíduos sólidos urbanos na Região Sul do Brasil. **Eng Sanit Ambient**. n. 1, v.19, 2014.
- LOPES, T.C. et al. Avaliação da Autoeficácia Materna para a Prevenção da Diarreia Infantil. **Rev Rene**. v. 6, n. 14, p. 1103-11, 2013.
- LUNARDI, V.L. Problematizando conceitos de saúde, a partir do tema da governabilidade dos sujeitos. **R. gaúcha Enferm**. v. 20, n.1, 1999.
- MACHADO, P.H.B; LEANDRO, J.A.; MICHALISZYN, M.S. **Saúde Coletiva um Campo em Construção**. Curitiba: Ibpx, 2006.
- MELLO, D.A. et al. Promoção à saúde e educação: diagnóstico de saneamento através da pesquisa participante articulada à educação popular (Distrito São João dos Queirós, Quixadá, Ceará, Brasil). **Cad. Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v.14 n.3 p. 583-595, 1998.
- MINAYO, M.C.S; ASSIS, S.G.; SOUZA, E.R. **Avaliação por Triangulação de Métodos: abordagem de programas sociais**. Rio de Janeiro: FioCruz, 2005.
- MOCELIN, C.E. **Pobreza Rural e o Programa Bolsa Família: o caso dos beneficiários da comunidade de São João do Barro Preto- Júlio de Castilhos/ RS**. p. 130. (Dissertação de Mestrado em Extensão Rural) – Universidade Federal de Santa Maria – UFSM, Santa Maria, 2011.
- MOHR, A.; SCHALL, V.T. Rumos da Educação em Saúde no Brasil e sua Relação com a Educação Ambiental. **Cad. Saúde Públ**, v.8, n.2, p. 199-2003, 1992.
- MOISÉS et al. A política federal de saneamento básico e as iniciativas de participação, mobilização, controle social, educação em saúde e ambiental nos programas governamentais de saneamento. **Ciência & Saúde Coletiva**. v. 15, n. 5, 2010.
- MYERS, S.S. Human health impacts of ecosystem alteration. **Proc Natl Acad Sci USA**. v. 110, n. 47, 2013.
- NETTO, G.F. et al. Impactos Socioambientais na Situação de Saúde da População Brasileira: Estudo de Indicadores Relacionados ao Saneamento Ambiental Inadequado. **Actas em Saúde Coletiva**, v. 4, n. 4, p. 53-71. 2009.
- NUNES, M. U. C. Compostagem de Resíduos para Produção de Adubo Orgânico na Pequena Propriedade. Aracaju: Embrapa, 2009. Disponível em: <http://www.cpatc.embrapa.br/publicacoes_2010/ct_59.pdf>. Acesso em: 12/01/2015.
- ODUM, E. P. **Fundamentos de Ecologia**. 6ª ed. São Paulo: Fundação Calouste Gulbenkian, 2004.

OLIVEIRA, M.L.C.; FARIA, S.C. Indicadores de Saúde Ambiental na Formulação e Avaliação de Políticas de Desenvolvimento Sustentável. **Revista Brasileira de Ciências Ambientais**, n. 11, p. 16-22, 2008.

OMS, Organização Mundial da Saúde. **Constituição da Organização Mundial da Saúde (OMS/WHO)** – 1946. USP. Disponível em: <
<http://www.direitoshumanos.usp.br/index.php/OMS-Organização-Mundial-da-Saúde/constituicao-da-organizacao-mundial-da-saude-omswho.html> > Acesso em: 09/08/2015.

ONU-ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS. **Conferência das Nações Unidas sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento**. 2. ed. Brasília: Senado Federal, Subsecretaria de Edições Técnicas, 1997.

OPAS. **Saúde nas Américas 2007**. Washington, D.C.: OPAS, 2007.

PAIM, J.S. **O que é o SUS**. Rio de Janeiro: FIOCRUZ, 2009.

PAIM, JS. **Desafios para a saúde coletiva no século XXI**. Salvador: EDUFBA, 2006.

PALMA, M. et al. Factores económicos relacionados con los Objetivos de Desarrollo del Milenio en salud: una revisión bibliográfica. **Rev Panam Salud Publica**. v. 26, n. 2, 2009.

PAPINI, S. **Vigilância em Saúde Ambiental: uma nova área da ecologia**. 2 ed. rev. e ampl. São Paulo: Atheneu, 2012.

PAVIANI, J. **Problemas de Filosofia da Educação**. 6 ed. Petrópolis, RJ: Vozes, 1991.

PEREIRA, A.; PATRÍCIO, T. – **SPSS: guia prático de utilização: análise de dados para Ciências Sociais e Psicologia**. 8.^a ed. Lisboa: Sílabo, 2013.

PEREIRA, C.A.R.; MELO, J.V.; FERNANDES, A.L.T. A educação ambiental como estratégia da Atenção Primária à Saúde. **Revista Brasileira de Medicina de Família e Comunidade**, v. 7, n. 23, 2012.

PHILIPPI JR, A. **Saneamento, Saúde e Ambiente: Fundamentos para um desenvolvimento sustentável**. Barueri, SP: Manole, 2005.

PHILIPPI JR, A.; PELICIONI, M.C.F. **Educação Ambiental e Sustentabilidade**. Manole: Barueri, 2005.

PNUMA. **GEO salud: metodologia para una evaluación de medio ambiente y salud. Un enfoque para América Latinay el Caribe**. Panamá: PNUMA: OPS, 2009. Disponível em: <
<http://www.pnuma.org/deat1/pdf/GEO%20SALUD%20PNUMA%206-19-09.pdf>>. Acesso em: 18 ago. 2014

PORTO, M.F.S. Complexidade, processos de vulnerabilização e justiça ambiental: Um ensaio de epistemologia política. **Rev. Crítica de Ciências Sociais**. n. 93, 2011.

PORTO, M.F.S; ROCHA, D.F.; FINAMORE, R. Saúde coletiva, território e conflitos ambientais: bases para um enfoque socioambiental crítico. **Ciênc. saúde coletiva [online]**. v. 19, n. 10, 2014.

RAPHAELLI, C.O.; AZEVEDO, M.R.; HALLAL, P.C. Associação entre comportamentos de risco à saúde de pais e adolescentes em escolares de zona rural de um município do Sul do Brasil. **Cad. Saúde Pública**. v. 12, n. 27, p. 2429-2440, 2011.

REICHERT, G.A.; MENDES, C.A.B. Avaliação do ciclo de vida e apoio à decisão em gerenciamento integrado e sustentável de resíduos sólidos urbanos. **Eng. sanit. ambient**. v. 3, n. 19, 2014.

RIBEIRO, H.; GÜNTHER, W.M.R. **A Integração entre a Educação Ambiental e o Saneamento Ambiental como Estratégia para a Promoção de Saúde e do Meio Ambiente Sustentado**. Disponível: <<http://www.bvsde.paho.org/bvsacd/cd26/fulltexts/0780.pdf>> , capturado em 03 set 2011.

RIBEIRO, R.; CACCIAMALI, M. C. Impactos do Programa Bolsa-Família Sobre os Indicadores Educacionais. **Economia**. v. 13, n.2, p.415–446, 2012.

RICHARDSON, R. J. **Pesquisa social: métodos e técnicas**. São Paulo: Atlas, 1989.

RODRIGUES, D.; SANTOS, V.E. A Educação em Saúde na Estratégia Saúde da Família: uma revisão bibliográfica das publicações científicas no Brasil. **J Health Sci Inst**. v. 28, n , 2010.

RODRIGUEZ, J.M.M; SANTOS, E.V. **Educação Ambiental e Desenvolvimento Sustentável: Problemática, Tendências e Desafios**. 2ed. Fortaleza: Edições UFC, 2010.

SÁ JUNIOR, L.S.M. Desconstruindo a definição de saúde. **Conselho Federal de Medicina**, 2014. Disponível: <http://www.portalmedico.org.br/index.asp?opcao=bibliotecaJornalJulAgoSet200>, capturado em 08 ago 2015.

SANTA ROSA, M. P. R. **Análise de Aspectos Ambientais e da Saúde Humana em Bairro sob Ativo Processo de Urbanização**. p. 72. (Dissertação de Mestrado em Saúde e Ambiente) – Universidade Tiradentes – UNIT, Aracaju, 2009.

SANTA ROSA, MPR et al. Aspectos ambientais e de saúde em área sob ativo processo de urbanização. In: MATOS, KSAL. **Educação Ambiental e Sustentabilidade IV**. Fortaleza: Edições UFC, 2013. p. 403-415.

SANTOS M.A.M.; CUTOLO L.R.A. A interdisciplinaridade e o trabalho em equipe no Programa de Saúde da Família. **Arq Catarinenses Medina**. V. 33, n. 3, 2004.

SEGRE, M.; FERRAZ, F.C. O Conceito de Saúde. **Rev. Saúde Pública**, v.3, n.5, p. 538-42, 1997.

SIEGEL, S; CASTELLAN, N. J. **Estatística não paramétrica para a ciência do comportamento**. (2ª ed.). Porto Alegre: Artmed, 2006.

SILVA K.L.; RODRIGUES A.T. Ações intersetoriais para promoção da saúde na Estratégia Saúde da Família: experiências, desafios e possibilidades. **Rev Bras Enferm**. v. 63, n. 5, 2010.

SILVA, C.V.; HELLER, L.; CARNEIRO, M. Cisternas para armazenamento de água de chuva e efeito na diarreia infantil: um estudo na área rural do semiárido de Minas Gerais. **Eng Sanit Ambient**. v. 17, n. 4, p. 393-400, 2012.

SILVA, L.; MELLO, S.P. Lixo Urbano, População e Saúde: Um Desafio. **Nucleus**. v. 8, n. 1, p. 171-182, 2011.

SILVA, M. M. P. et. al. Educação Ambiental para o uso sustentável de água de cisternas em comunidades rurais da Paraíba. **Rev.de Biologia e Ciências da Terra**. n. 1, p. 122-136, 2006.

SOARES, D. O. “Sonho de Rose”: políticas de saúde pública em assentamentos rurais. **Saúde e Sociedade**. v.15, n.3, p.57-73, 2006.

SOBRAL, I.S. **Instrumentos de gestão ambiental como subsídio para o desenvolvimento sustentável dos projetos de assentamentos de reforma agrária de Sergipe**. p. 252. (Tese de Doutorado em Geografia)- Universidade Federal de Sergipe – UFS, São Cristóvão, 2012.

SOUZA, C.M.V.; FREITAS, C.M. O Saneamento na Ótica de Profissionais de Saneamento-Saúde-Ambiente: Promoção da Saúde ou Prevenção de Doenças? **Eng. sanit. ambient.** v. 13, n. 1, p. 46-53, 2008.

SOUZA, D. V.; ZIONI, F. Novas perspectivas de análise em investigações sobre meio ambiente: a teoria das representações sociais e a técnica qualitativa da triangulação de dados. **Saúde e Sociedade.** v. 12, n.2, p.76-85, 2003.

SOUZA, M.M.O. A utilização de metodologias de diagnóstico e planejamento participativo em assentamentos rurais: o diagnóstico rural/ rápido participativo (DRP). **EM EXTENSÃO**, v. 8, n. 1, 2009.

SPERANDIO, A.M.G. et al. Caminho para a Construção Coletiva de Ambientes Saudáveis. **Ciencia & Saúde Coletiva.** v. 9, n. 3, p. 643-654, 2004.

STARFIELD, B. **Atenção Primária: equilíbrio entre necessidades de saúde, serviços e tecnologia.** Brasília: UNESCO, Ministério da Saúde, 2002.

SUERO, J.M.C. **Inter disciplinaria da y universidad.** Madrid: Universidad Pontificia Comillas, 1986.

THIRY-CHERQUES, H.R. Saturação em Pesquisa Qualitativa: Estimativa Empírica de dimensionamento. **Af-Revista PMKT**, v. 3, n. 4, p. 20-27, 2009.

TOLEDO, R.F. **Educação, saúde e meio ambiente: Uma pesquisa-ação no Distrito de Iauaretê do Município de São Gabriel da Cachoeira /AM.** p. 326 (Tese de Doutorado em Saúde Pública)- Universidade de São Paulo, São Paulo, 2006.

VERDEJO, M E. **Diagnóstico Rural Participativo.** Brasília: MDA/Secretaria da Agricultura Familiar, 2006.

VICQ, R.; LEITE, M.G.P. Avaliação da implantação de fossas sépticas na melhoria na qualidade de águas superficiais em comunidades rurais. **Eng Sanit Ambient.** v. 19, n. 4, 2014.

VIERIA, P.C.; SILVEIRA, J.L.G.C.; RODRIGUES, K.F. Percepção e hábitos relacionados ao lixo doméstico entre moradores da comunidade do Coripós, Blumenau, SC. **Rev. APS.** v. 1, n. 15, 2012.

WEIHS, M.; MERTENS, F. Os desafios da geração do conhecimento em saúde ambiental: uma perspectiva ecossistêmica. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 18, n. 5, p.1501-1510, 2013.

ZEM-MASCARENHAS, S.H.et al. Questionário de Caracterização Socioeconômica para Vigilância em Saúde. **QPET-UFSCar**, 2009.

ANEXO A: LISTA DE INDICADORES BÁSICOS DO GEO SAÚDE

Indicadores	Referencias
1 - INDICADORES DE FUERZA MOTRIZ	
1-1 DATOS DEMOGRÁFICOS	
Esperanza de vida al nacer, según sexo	Population Division of the Department of Economic and Social Affairs of the United Nations Secretariat. www.un.org/esa/population/ordering.htm
Estructura de la población por grupo de edades	
Población, por área urbana y rural, según sexo	
Tasa de crecimiento demográfico anual	
Tasa de fecundidad	
1-2 ECONOMÍA, POBREZA Y DESIGUALDAD	
Coficiente de la brecha de pobreza e indigencia	CEPAL – Comisión Económica para América Latina y El Caribe. CEPAL-STAT http://websie.eclac.cl/sisgen/Consultaintegrada.asp
Distribución del ingreso de las personas por quintiles (o deciles)	
Hogares y población en situación de pobreza o indigencia	
Índice de desarrollo humano (IDH)	PNUD – Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo. http://hdr.undp.org/en/reports/
Población que vive con menos de 1 dólar (o 2 dólares) por día valores de paridad de poder adquisitivo (PPA)	World Development Indicators Online. Washington, DC: The World Bank. http://go.worldbank.org/3JU2HA60D0
Porcentaje de personas indigentes	CEPAL – Comisión Económica para América Latina y El Caribe. CEPALSTAT http://websie.eclac.cl/sisgen/Consultaintegrada.asp
Relación del ingreso medio por habitante del hogar decil 10 / deciles 1 a 4 (o quintil 5 / quintil 1)	CEPAL – Comisión Económica para América Latina y El Caribe. CEPALSTAT http://websie.eclac.cl/sisgen/Consultaintegrada.asp
Servicios de la deuda externa como porcentaje de las exportaciones	World Development Indicators Online. Washington, DC: The World Bank. http://go.worldbank.org/3JU2HA60D0
Tamaño medio de los hogares urbanos, según quintiles de ingreso	CEPAL – Comisión Económica para América Latina y El Caribe. CEPALSTAT http://websie.eclac.cl/sisgen/Consultaintegrada.asp
Tasas anuales de variación del PIB a precios constantes de mercado	
Valor de la deuda externa como porcentaje del PIB	World Development Indicators Online. Washington, DC: The World Bank. http://go.worldbank.org/3JU2HA60D0
1-3 EDUCACIÓN E INFORMACIÓN	
Aparatos receptores de radio cada 1000 habitantes	International Telecommunication Union (ITU) http://www.itu.int/ITU-D/ict/publications/world/world.html
Porcentaje de alumnos que comienzan el primer grado y alcanzan el último grado de enseñanza primaria	UNESCO-IEU - Instituto de Estadísticas de la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura. http://stats.uis.unesco.org/
Promedio de año de estudio de la población adulta	Sistema de Indicadores Sociodemográficos de Poblaciones y Pueblos Indígenas (SISPI). http://www.sispi.org/redatam/PRYESP/SISPI/
Tasa neta de matrícula por nivel de enseñanza	UNESCO-IEU - Instituto de Estadísticas de la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura. http://stats.uis.unesco.org/
Tasa de Analfabetismo	
Usuarios de Internet y de telefonía móvil cada 1000 habitantes	International Telecommunication Union (ITU) http://www.itu.int/ITU-D/ict/publications/world/world.html

1-4 EMPLEO Y PRODUCCIÓN	
Alimentos exportados como porcentaje de las exportaciones totales	World Development Indicators Online. Washington, DC: The World Bank . http://go.worldbank.org/3JU2HA60D0
Contribución porcentual al PIB por sector: agricultura, industria y servicios	World Development Indicators Online. Washington, DC: The World Bank . http://go.worldbank.org/3JU2HA60D0
Estructura de la población ocupada total por grandes sectores de la actividad	CEPAL – Comisión Económica para América Latina y El Caribe. CEPAL-STAT http://websie.eclac.cl/sisgen/Consultaintegrada.asp
Distribución de la población económicamente activa por sector de actividad	OIT – Organización Internacional del Trabajo. LABORSTA http://laborsta.ilo.org/default_S.html
Granos y cereales para alimentación animal como porcentaje del total consumido	United States Department of Agriculture (USDA) Foreign Agricultural Service (FAS). http://www.fas.usda.gov/psdonline/
Número de micro, pequeñas y medianas empresas (MpyMEs) cada 1000 habitantes	Small and Medium Enterprise Department, International Finance Corporation (IFC). http://www.ifc.org/ifcext/sme.nsf/Content/Resources
Ocupados en sectores de baja productividad (sector informal)	CEPAL – Comisión Económica para América Latina y El Caribe. CEPALSTAT http://websie.eclac.cl/sisgen/Consultaintegrada.asp
Producción e importación de fertilizantes y de plaguicidas	Food and Agriculture Organization of the United Nations (FAO), FAOSTAT http://apps.fao.org
Productos agrícolas exportados sin procesamiento	World Development Indicators Online. Washington, DC: The World Bank . http://go.worldbank.org/3JU2HA60D0
Sectores industriales “más contaminantes” respecto al valor de la producción ambiental	CEPAL – Comisión Económica para América Latina y El Caribe. CEPAL-STAT http://websie.eclac.cl/sisgen/Consultaintegrada.asp
Tasa de desempleo (según sexo, por años de escolaridad)	
Volumen físico de producción de los sectores manufacturero y minero	Sistema Nacional de Información Ambiental y de Recursos Naturales (SNIARN) - México. http://www.semarnat.gob.mx
1-5 ENERGÍA Y CONSUMO	
Acceso a la electricidad	International Energy Agency (IEA) Statistics Division. http://data.iea.org/ieastore/default.asp
Consumo de electricidad por habitante	
Consumo de energía derivada del petróleo	
Consumo de energía derivada de biomasa sólida	
Consumo de energía en domicilios por habitante	
Consumo de gasolina por habitante	
Consumo de sustancias agotadoras de la capa de ozono	Secretaría de Ozono del Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente – PNUMA. http://ozone.unep.org/spanish/
Consumo de papel y cartón por habitante	Food and Agriculture Organization of the United Nations (FAO), FAOSTAT http://apps.fao.org
Emissiones de dióxido de carbono por cada dólar del PIB, valor de paridad de poder adquisitivo (PPA)	World Development Indicators Online. Washington, DC: The World Bank. http://go.worldbank.org/3JU2HA60D0
Índice de huella ecológica	Global Footprint Network. http://www.footprintnetwork.org/en/index.php/GFN/page/methodology/
1-6 GÉNERO E INEQUIDAD	
Índice de oportunidad humana (IOH)	Banco Mundial – América Latina y el Caribe. Índice de Oportunidad Humana. http://go.worldbank.org/MV7OH8XOH0
Población de 15 a 24 años que tiene conocimientos amplios y correctos sobre VIH/SIDA por sexo	DENU - División de Estadística de las Naciones Unidas. Base de datos de indicadores de los objetivos de desarrollo del Milenio – http://mdgs.un.org/unsd/mdg/Data.aspx
Porcentaje de hogares con una mujer como cabeza de familia	Sistema de Indicadores Sociodemográficos de Poblaciones y Pueblos Indígenas (SISPII). http://www.sispii.org/redatam/PRYESP/SISPII/
Proporción de mujeres entre los empleados remunerados en el sector agrícola	DENU - División de Estadística de las Naciones Unidas. Base de datos de indicadores de los objetivos de desarrollo del Milenio – http://mdgs.un.org/unsd/mdg/Data.aspx
Relación de salarios urbanos entre los sexos, según años de estudio aprobados	CEPAL – Comisión Económica para América Latina y El Caribe. CEPALSTAT http://websie.eclac.cl/sisgen/Consultaintegrada.asp
Relación entre el número de niñas y el de niños según nivel de enseñanza	UNESCO-IEU - Instituto de Estadísticas de la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura. http://stats.uis.unesco.org
Relación entre mujeres y hombres analfabetas	
Relación entre la asistencia escolar a niños huérfanos y la asistencia escolar de niños no huérfanos entre 10 a 14 años de edad	DENU - División de Estadística de las Naciones Unidas. Base de datos de indicadores de los objetivos de desarrollo del Milenio – http://mdgs.un.org/unsd/mdg/Data.aspx
Tasa de prevalencia de uso de anticonceptivos en mujeres casadas de 15 a 49 años	

2 - INDICADORES DE PRESIÓN	
2-1 AMBIENTES URBANOS Y CONSTRUIDOS	
Cambios en la densidad de la flota vehicular de motor	World Development Indicators Online. Washington, DC: The World Bank. http://go.worldbank.org/3JU2HA60D0
Compacidad y densidad urbana	Málaga. Sistema de Indicadores Urbanos Agenda 21, 2008. http://www.omaui-malaga.com/docs/metodologia_y_significado.pdf
Crecimiento de la red de carreteras	Sistema Nacional de Información Ambiental y de Recursos Naturales (SNIARN) - México. http://www.semarnat.gob.mx
Número de vehículos automotores y de pasajeros en vehículos automotores por cada 1000 habitantes	Sistema Nacional de Información Ambiental y de Recursos Naturales (SNIARN) - México. http://www.semarnat.gob.mx
Aguas negras descargadas al alcantarillado pluvial	Sistema Nacional de Información Ambiental y de Recursos Naturales (SNIARN) - México. http://www.semarnat.gob.mx
Recepción de turismo	World Development Indicators Online. Washington, DC: The World Bank. http://go.worldbank.org/3JU2HA60D0
Población en el área metropolitana principal	CELADE. Centro Latinoamericano y Caribeño de Demografía, División de Población de la CEPAL. http://www.eclac.cl/celade/proyecciones/basedatos_BD.htm
Tasa de migración	
2-2 EMISIONES Y GENERACIÓN DE CONTAMINANTES	
Descarga de aguas residuales (municipales y no municipales)	Sistema Nacional de Información Ambiental y de Recursos Naturales (SNIARN) - México. http://www.semarnat.gob.mx
Emisiones de gases con efecto invernadero: bióxido de carbono, gases fluorinados, metano y óxido nítrico	Panel Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático (IPCC): http://www.ipcc-nggip.iges.or.jp Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático (UNFCCC): http://unfccc.int/2860.php
Emisiones de monóxido de carbono, bióxido de azufre, óxidos de nitrógeno, ozono troposférico y compuestos orgánicos volátiles no metano	The Netherlands National Institute for Public Health and the Environment/The Netherlands Environmental Assessment Agency (RIVM/MNP) and the Netherlands Organization for Applied Scientific Research (TNO). http://www.mnp.nl/edgar/
Emisiones de sustancias agotadoras del ozono estratosférico (CFC-11, CFC-12 y CFC-113)	Carbon Dioxide Information Analysis Center (CDIAC), Environmental Sciences Division, Oak Ridge National Laboratory. 2007. ALE / GAGE / AGAGE Network Data on Concentrations of Greenhouse and Ozone-depleting Gases. http://cdiac.ornl.gov/ftp/ale_gage_Agale/
Generación de desechos sólidos	Biblioteca virtual de desarrollo sostenible y salud ambiental de la Organización Panamericana de Salud (OPS): http://www.cepis.ops-oms.org/metaiah/search.php CEPAL - Comisión Económica para América Latina y el Caribe. http://websie.eclac.cl/sisgen/Consultaintegrada.asp
Generación de residuos peligrosos	Laboratorio de Toxicología Ambiental, Facultad de Medicina. Universidad Autónoma de San Luis Potosí. http://ambiental.uaslp.mx/docs/FDB-ResPeligrosos.pdf Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales. México. http://www.semarnat.gob.mx/GESTIONAMBIENTAL/MATERIALESYACTIVIDADESRIESGOSAS/Pages/residuos peligrosos.aspx
2-3 EXTRACCIÓN DE RECURSOS NATURALES Y USO DE FACTORES EXTERNOS	
Extracción anual de agua por habitante	Food and Agriculture Organization of the United Nations (FAO) Land and Water
Extracción de agua como porcentaje del total de recursos hídricos internos	Development Division. 2005. AQUASTAT http://www.fao.org/waicent/faoinfo/agricult/agl/aglw/aquastat/dbase/index.stm
Producción pecuaria, pesquera y forestal	Estadísticas e indicadores agrícolas (SIAGRO) - CEPAL - Comisión Económica para América Latina y el Caribe. http://websie.eclac.cl/sisgen/Consultaintegrada.asp
Uso intensivo de agua para agricultura	Food and Agriculture Organization of the United Nations (FAO) Land and Water Development Division. 2005. AQUASTAT http://www.fao.org/waicent/faoinfo/agricult/agl/aglw/aquastat/dbase/index.stm
Uso intensivo y consumo de fertilizantes y de plaguicidas	Food and Agriculture Organization of the United Nations (FAO), FAOSTAT http://apps.fao.org
Uso de maquinaria agrícola	
Cambios en el uso del suelo	Estadísticas e indicadores agrícolas (SIAGRO) - CEPAL - Comisión Económica para América Latina y el Caribe. http://websie.eclac.cl/sisgen/Consultaintegrada.asp

3 - INDICADORES DE ESTADO DEL MEDIO AMBIENTE	
3-1 AMBIENTES URBANOS Y CONSTRUIDOS	
Disposición final de residuos sólidos urbanos	Sistema Nacional de Información Ambiental y de Recursos Naturales (SNIARN) - México. http://www.semarnat.gob.mx
Evolución de la fragmentación de las unidades de paisaje, ecosistemas o hábitats	Departamento de Medio Ambiente y Ordenación del Territorio. Eusko Jaurlaritza. http://www.ingurumena.ejgv.euskadi.net/r49-579/es/ Convenio Europeo del Paisaje http://www.mma.es/portal/secciones/desarrollo_territorial/paisaje_dt/convenio_paisaje/
Fuentes de campos magnéticos con riesgo para la salud pública	Organización Mundial de la Salud – OMS http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs299/es/index.html
Población con acceso a servicios de saneamiento mejorados por área urbana y rural	OMS/UNICEF - Organización Mundial de la Salud y Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia. Programa Conjunto de Monitoreo de Provisión de Agua y Saneamiento. http://www.wssinfo.org/en/welcome.html
Porcentaje de domicilios con ventilación, iluminación e instalaciones de cocina adecuados	Instituto Nacional de Higiene, Epidemiología y Microbiología (INHEM). La Habana, Cuba http://www.bvsde.paho.org/bvsacd/conven/raisa.pdf
Porcentaje de viviendas con servicio de recolección de desechos sólidos	Biblioteca virtual de desarrollo sostenible y salud ambiental de la Organización Panamericana de Salud (OPS) http://www.cepis.ops-oms.org/metaiah/search.php CEPAL - Comisión Económica para América Latina y el Caribe. http://websie.eclac.cl/sisgen/Consultaintegrada.asp
Volumen de transporte público	International Energy Agency (IEA) Statistics Division. http://data.iea.org/ieastore/default.asp
3-2 AGUA, ATMÓSFERA Y SUELO	
Balneabilidad de playas	Companhia de Tecnologia de Saneamento Ambiental - Secretaria de Estado do Meio Ambiente do Estado de São Paulo. http://www.cetesb.sp.gov.br/Agua/praias/balneabilidade.asp
Concentración de compuestos fosforados y nitrogenados en agua superficial y subterránea	Sistema Nacional de Información Ambiental y de Recursos Naturales (SNIARN) – México. http://www.semarnat.gob.mx
Concentración de contaminantes químicos en cuerpos de agua o suelo: Arsénico, Berilio, Cadmio, Cromo Mercurio y Plomo	WHO – World Health Organization - Inter-Organization Programme for the Sound Management of Chemicals (IOMC). http://www.who.int/iomc/en/index.html European Environment and Health Information System. http://www.enhis.org/object_binary/o2800_Guidelines_indicator_methodology_V3_uneditedVersion.pdf Laboratorio de Toxicología Ambiental, Facultad de Medicina. Universidad Autónoma de San Luis Potosí. http://ambiental.uaslp.mx/docs/FDB-ResPeligrosos.pdf
Concentración de monóxido de carbono, dióxido de azufre, óxidos de nitrógeno, ozono troposférico y partículas en suspensión atmosférica (PM10 y PM2,5)	Biblioteca virtual de desarrollo sostenible y salud ambiental de la Organización Panamericana de Salud (OPS) http://www.cepis.ops-oms.org/metaiah/search.php CEPAL - Comisión Económica para América Latina y el Caribe.
Demanda Química y Bioquímica de Oxígeno	CEPAL - Comisión Económica para América Latina y el Caribe. http://websie.eclac.cl/sisgen/Consultaintegrada.asp
Incidencia de análisis de coliformes termotables fuera de la norma	Ministério da Saúde, Brasil - OPAS/OMS. Avaliação de impacto na saúde das ações de saneamento: marco conceitual e estratégia metodológica. Brasília, 2004. http://www.opas.org.br/sistema/arquivos/Mnl_Impac.pdf
Índice de radiación UV	Red nacional de medición ultravioleta – Departamento de Física de la Universidad de Santiago de Chile. http://www.indiceuv.cl/home.htm

3-3 BIODIVERSIDAD, ECOSISTEMAS Y RECURSOS NATURALES	
Cobertura forestal como porcentaje de la superficie total (bosques, forestaciones y reforestaciones)	Food and Agriculture Organization of the United Nations (FAO), FAOSTAT http://apps.fao.org
Cuerpos de agua	Global Land Cover Characteristics Database (GLCCD) http://edcdaac.usgs.gov/glcc/globdoc2_0.html
Especies animales (anfibios, aves, mamíferos, peces y reptiles)	World Conservation Monitoring Centre of the United Nations Environment Programme (UNEP-WCMC). Species Data. http://www.unep-wcmc.org Red Interamericana de Información sobre Biodiversidad (IABIN, por su siglas en inglés) http://www.iabin.net/es/
Especies vegetales (árboles, cicadáceas, coníferas, florales, helechos y vasculares)	
Índice de producción de alimentos por habitante	Food and Agriculture Organization of the United Nations (FAO), FAOSTAT http://apps.fao.org
Recursos hídricos renovables disponibles por habitante	Food and Agriculture Organization of the United Nations (FAO) Land and Water Development Division. 2005. AQUASTAT http://www.fao.org/waicent/foinfo/agricult/agl/aglw/aquastat/dbase/index.stm
Superficie con praderas y pastos permanentes	Food and Agriculture Organization of the United Nations (FAO), FAOSTAT http://apps.fao.org
Superficie cosechada por tipo de cultivo	Estadísticas e indicadores agrícolas (SIAGRO) - CEPAL - Comisión Económica para América Latina y el Caribe. http://websie.eclac.cl/sisgen/Consultaintegrada.asp
Superficie cubierta con nieve o hielo	Global Land Cover Characteristics Database (GLCCD) http://edcdaac.usgs.gov/glcc/globdoc2_0.html
Superficie dedicada a la producción minera (metalúrgica y no metalúrgica)	Elaboración de indicadores ambientales en la Comunidad Andina de Naciones. www.comunidadandina.org/normativa/dec/d699.htm
Superficie desahabadas, de humedales y de áreas permanentemente inundadas	Global Land Cover Characteristics Database (GLCCD) http://edcdaac.usgs.gov/glcc/globdoc2_0.html
Superficie del área urbana construida	Global Land Cover database. European Commission, Joint Research Centre http://www-gvm.jrc.it/glc2000/
Superficie de tierras irrigadas	Food and Agriculture Organization of the United Nations (FAO), FAOSTAT http://apps.fao.org
Superficie de tierras secas	The Global Assessment of Human Induced Soil Degradation (GLASOD) Digital Database from UNEP/GRID-Geneva http://gcmd.nasa.gov/records/GCMD_GNV00018_171.html
3-4 CLIMA	
Concentración del ozono estratosférico	NASA. Total Ozone Mapping Spectrometer. Octubre, 2003. http://toms.gsfc.nasa.gov
Humedad relativa del aire	Elaboración de indicadores ambientales en la Comunidad Andina de Naciones. www.comunidadandina.org/normativa/dec/d699.htm
Precipitación media (mensual, estacional y anual)	Sistema de Clasificación Bioclimática Mundial. www.ucm.es/info/cif
Temperatura global media	Goddard Institute for Space Studies (GISS). 2006. NASA GISS Surface Temperature Analysis (GISTEMP). New York: GISS. http://data.giss.nasa.gov/gistemp/
Temperatura máxima, media y mínima	Elaboración de indicadores ambientales en la Comunidad Andina de Naciones. www.comunidadandina.org/normativa/dec/d699.htm
3-5 ZONAS VERDES URBANAS	
Sombreado urbano	Málaga. Sistema de Indicadores Urbanos Agenda 21, 2008. http://www.omaumalaga.com/docs/metodologia_y_significado.pdf
Zona verde urbana útil por habitante	
Número de árboles por habitantes	
Porcentaje de especies autóctonas en la vegetación urbana	

Acuíferos sobreexplotados, con intrusión salina y/o que sufren un proceso de salinización de suelos o aguas subterráneas salobres	Sistema Nacional de Información Ambiental y de Recursos Naturales (SNIARN) - México. http://www.semarnat.gob.mx
Especies animales amenazadas y extintas (anfibios, aves, mamíferos, peces y reptiles)	International Union for Conservation of Nature and Natural Resources (IUCN). 2007. 2007 IUCN Red List of Threatened Species. Gland, Switzerland: IUCN. http://www.redlist.org/info/tables/table5 http://www.wcmc.org.uk/
Especies de árboles y plantas amenazadas y extintas	Number for threatened and extinct species of trees are from the Tree Conservation Database, World Conservation Monitoring Centre (WCMC). http://www.wcmc.org.uk/trees/Background/country_stats.htm
Especies invasoras	Sistema Nacional de Información Ambiental y de Recursos Naturales (SNIARN) - México. http://www.semarnat.gob.mx
Incendios forestales y de pastizales (número anual y superficie afectada)	
Índice de estrés hídrico	Natura Environment Research Council, Centre for Ecology and Hydrology. 2002. The Water Poverty Index: International Comparisons. Wallingford: Centre for Ecology and Hydrology. http://www.nerc-wallingford.ac.uk/research/WPI/images/wdpaper.pdf
Número de eventos hidrometeorológicos extremos	IPCC - Intergovernmental Panel on Climate Change. http://www.ipcc.ch/
Número de días en los que se excede la concentración máxima admitida: monóxido de carbono, dióxido de azufre, dióxido de nitrógeno, ozono troposférico y sustancias particuladas menores a PM10	Biblioteca virtual de desarrollo sostenible y salud ambiental de la Organización Panamericana de Salud (OPS): http://www.cepis.ops-oms.org/metaiah/search.php CEPAL - Comisión Económica para América Latina y el Caribe. http://websie.eclac.cl/sisgen/Consultaintegrada.asp
Número de días en que el índice de UV registra valores alto y extremo	Red nacional de medición ultravioleta – Departamento de Física de la Universidad de Santiago de Chile. http://www.indiceuv.cl/home.htm
Registro de temperaturas y de precipitaciones anormales	World Meteorological Organization (WMO). World Climate Data and Monitoring Programme (WCDMP) http://www.wmo.int/pages/index_en.html
Superficie afectada por degradación edáfica	Sistema Nacional de Información Ambiental y de Recursos Naturales (SNIARN) - México. http://www.semarnat.gob.mx
Superficie afectada por plagas forestales	
Superficie afectada por el sobrepastoreo	
Superficie deforestada	CEPAL - Comisión Económica para América Latina y el Caribe. http://websie.eclac.cl/sisgen/Consultaintegrada.asp
Variación de la temperatura global	Goddard Institute for Space Studies (GISS). 2006. NASA GISS Surface Temperature Analysis (GISTEMP). New York: GISS. http://data.giss.nasa.gov/gistemp/

5 - INDICADORES DE VULNERABILIDAD Y EXPOSICIÓN AMBIENTAL	
Disponibilidad de calorías (total y de origen animal) por habitante y porcentaje de la población por debajo del nivel mínimo de consumo de energía alimentaria	Food and Agriculture Organization of the United Nations (FAO), FAOSTAT http://apps.fao.org
Hábitos referidos de higiene	Ministério da Saúde, Brasil - OPAS/OMS. Avaliação de impacto na saúde das ações de saneamento: marco conceitual e estratégia metodológica. Brasília, 2004. http://www.opas.org.br/sistema/arquivos/Mnl_impac.pdf
Índice de infestación domiciliar de cucarachas, mosquitos y roedores	Instituto Nacional de Higiene, Epidemiología y Microbiología (INHEM). La Habana, Cuba http://www.bvsde.paho.org/bvsacd/conven/raisa.pdf
Población en riesgo de contraer paludismo	Instituto Nacional de Higiene, Epidemiología y Microbiología (INHEM). La Habana, Cuba http://www.bvsde.paho.org/bvsacd/conven/raisa.pdf
Población con acceso sostenible a mejores fuentes de abastecimiento de agua potable, por área urbana y rural	OMS/UNICEF - Organización Mundial de la Salud y Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia. Programa Conjunto de Monitoreo de Provisión de Agua y Saneamiento. http://www.wssinfo.org/en/welcome.html
Población que vive con VIH/SIDA (adultos y niños) y cobertura de la terapia antirretroviral	Joint United Nations Programme on HIV/AIDS (UNAIDS). 2006. Report on the global AIDS epidemic. Geneva: UNAIDS. Available online at http://www.unaids.org/en/HIV_data/2006GlobalReport/default.asp
Población que vive en tugurios	DENU - División de Estadística de las Naciones Unidas. Base de datos de indicadores de los objetivos de desarrollo del Milenio – http://mdgs.un.org/unsd/mdg/Data.aspx
Porcentaje de indígenas que habla sólo lengua indígena	Sistema de Indicadores Sociodemográficos de Poblaciones y Pueblos Indígenas (SISPPI). http://www.sisppl.org/redatam/PRYESP/SISPPI/
Prevalencia de niños menores de 5 años de talla inferior a la normal	UNICEF - Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia. Childinfo: Monitoring the situation of children and women http://www.childinfo.org/
Prevalencia de niños menores de 5 años con déficit nutricional moderado y grave	OPS – Organización Panamericana de la Salud. Unidad de Análisis de Salud y Estadísticas (HA). Iniciativa Regional de Datos Básicos en Salud. http://www.paho.org/Spanish/SHA/glossary.htm#D
Prevalencia de sobrepeso en la población adulta	
Proporción de bajo peso al nacer	
Proporción de defunciones certificadas con causa de muerte mal definida e ignorada	
Proporción de población menor de 1 año inmunizada	
Proporción de población menor de 15 años y con 60 y más años de edad	
Razón de dependencia	OIT – Organización Internacional del Trabajo. Oficina Regional para Centroamérica, Haití, Panamá y República Dominicana. Base de Indicadores de Trabajo Decente. Trabajo Infantil http://www.oit.or.cr/estad/td/infantil_indic.php
Tasa de cobertura por seguridad social de niños	The ILO's International Programme on the Elimination of Child Labour (IPEC) . Database. http://www.ilo.org/ipec/ChildlabourstatisticsSIMPOC/lang--en/index.htm
Tasa de asistencia escolar de niños ocupados	
Trabajo infantil (horas trabajadas por semana, por sexo, edad, actividad y peligrosidad del lugar de trabajo)	OMS – Organización Mundial de la Salud. WHO Global Infobase http://www.who.int/infobase/report.aspx?rid=112&ind=ALC US National Center for Education Statistics http://nces.ed.gov/programs/youthindicators/Indicators.asp?PubPageNumber=48
Uso de alcohol, drogas ilícitas y tabaco (adolescentes y adultos, por sexo)	World Health Organization (WHO). 2006. Global Health Atlas: World Health Statistics. Geneva: WHO. http://www.who.int/GlobalAtlas/
Uso doméstico de combustibles sólidos	Sistema de Indicadores Sociodemográficos de Poblaciones y Pueblos Indígenas (SISPPI). http://www.sisppl.org/redatam/PRYESP/SISPPI/
Viviendas en situación de hacinamiento	

INDICADORES DE EFECTOS A LA SALUD	
6-1 CARGA AMBIENTAL DE ENFERMEDAD	
Años de vida perdidos por discapacidades como consecuencia de enfermedades de origen hídrico	OMS – Organización Mundial de la Salud - Carga mundial de morbilidad. http://www.who.int/topics/global_burden_of_disease/es/
Años de vida perdidos por discapacidades como consecuencia de enfermedades respiratorias	
Años de vida perdidos por discapacidades como consecuencia de enfermedades transmisibles	
Años de vida perdidos por discapacidades como consecuencia de intoxicaciones	
Años de vida perdidos por discapacidades como consecuencia de neoplasias	
Expectativa de vida saludable	
Concentración sérica, sanguínea y/o en orina de sustancias contaminantes químicas o sus metabolitos (Arsénico, Berilio, Cadmio, Cromo, Plomo, Mercurio, entre otros)	WHO – World Health Organization - Inter-Organization Programme for the Sound Management of Chemicals (IOMC). http://www.who.int/iomc/en/index.html European Environment and Health Information System. http://www.enhis.org/object_binary/o2800_Guidelines_indicator_methodology_V3_uneditedVersion.pdf Laboratorio de Toxicología Ambiental, Facultad de Medicina, Universidad Autónoma de San Luis Potosí. http://ambiental.uaslp.mx/docs/FDB-ResPeligrosos.pdf
Incidencia de tuberculosis por medio de baciloscoopia positiva (BK+)	OPS – Organización Panamericana de la Salud. Unidad de Análisis de Salud y Estadísticas (HA). Iniciativa Regional de Datos Básicos en Salud. http://www.paho.org/Spanish/SHA/glossary.htm#D
Índice DPCO (dientes cariados, perdidos y obturados) a los 12 años de edad	
Número anual de casos notificados de enfermedades transmitidas por vectores (chagas, dengue, fiebres hemorrágicas, hantavirus, leishmaniasis, leptospirosis, paludismo entre otras)	International Classification of Diseases (ICD) http://www.who.int/classifications/icd/en/ International Classification of Functioning, Disability and Health http://www.who.int/classifications/icfbrowser/ International Classification of Health Interventions (ICHI) http://www.who.int/classifications/ichi/en/ WHO Statistical Information System (WHOSIS): National statistics http://www.who.int/whosis/en/index.html WHO Global InfoBase Online: Data on chronic diseases and their risk factors for all WHO Member States http://www.who.int/infobase/report.aspx Global Health Atlas: Standardized data and statistics for infectious diseases at country, regional, and global levels http://www.who.int/globalatlas/ Regional statistics: Statistical information from WHO Regional Offices http://www.who.int/healthinfo/statistics/regions/en/index.html OIT - CISDOC - base de datos de seguridad y salud en el trabajo http://www.ilo.org/global/What_we_do/Statistics/lang-es/index.htm OPS – Organización Panamericana de la Salud. Unidad de Análisis de Salud y Estadísticas (HA). Iniciativa Regional de Datos Básicos en Salud. http://www.paho.org/Spanish/SHA/glossary.htm#D
Número anual de casos notificados de enfermedades de declaración obligatoria relacionadas con exposiciones ambientales o con ambientes no saludables (hanseniasis, hepatitis A, meningitis meningocócica, parasitosis intestinales, enfermedades cutáneas, entre otras)	
Número anual de personas afectadas por desastres naturales	
Número anual de personas que recibieron atención sanitaria por accidentes de trabajo	
Número anual de personas que recibieron atención sanitaria por accidentes de tránsito	
Número anual de personas que recibieron atención sanitaria por accidentes con animales venenosos	
Número anual de personas que recibieron atención sanitaria por eventos de intoxicación química	
Porcentaje de adultos de 65 años de edad o más que recibieron atención sanitaria por enfermedad respiratoria aguda o crónica	
Porcentaje de niños menores de 5 años que recibieron atención sanitaria por infección respiratoria aguda, asma o alergias respiratorias	
Porcentaje de niños menores de 5 años que recibieron tratamiento de rehidratación oral por diarreas	
Porcentaje de niños menores de 5 años y de adultos de 65 años de edad o más con diagnóstico de anemia	

Proporción anual de defunciones registradas de adultos de 65 años de edad o más por enfermedades respiratorias agudas o crónicas	<p>International Classification of Diseases (ICD) http://www.who.int/classifications/icd/en/ International Classification of Functioning, Disability and Health http://www.who.int/classifications/icfbrowser/ International Classification of Health Interventions (ICHI) http://www.who.int/classifications/ichi/en/ WHO Statistical Information System (WHOSIS): National statistics http://www.who.int/whosis/en/index.html WHO Global InfoBase Online: Data on chronic diseases and their risk factors for all WHO Member States http://www.who.int/infobase/report.aspx Global Health Atlas: Standardized data and statistics for infectious diseases at country, regional, and global levels http://www.who.int/globalatlas/ Regional statistics: Statistical information from WHO Regional Offices http://www.who.int/healthinfo/statistics/regions/en/index.html OIT - CISDOC - base de datos de seguridad y salud en el trabajo http://www.ilo.org/global/What_we_do/Statistics/lang-es/index.htm OPS – Organización Panamericana de la Salud. Unidad de Análisis de Salud y Estadísticas (HA). Iniciativa Regional de Datos Básicos en Salud. http://www.paho.org/Spanish/SHA/glossary.htm#D</p>
Proporción anual de defunciones registradas de menores de 5 años por enfermedades infecciosas intestinales	
Proporción anual de defunciones registradas de menores de 5 años por infecciones respiratorias agudas	
Proporción anual de defunciones registradas por enfermedades de declaración obligatoria transmitidas por vectores (dengue hemorrágico, paludismo, entre otras)	
Proporción anual de defunciones registradas por enfermedades de declaración obligatoria relacionadas con exposiciones ambientales o con ambientes no saludables (meningitis meningocócica, tuberculosis entre otras)	
Número anual de vidas perdidas por desastres naturales (aludes, inundaciones, sequías, entre otros)	
Número anual de vidas perdidas por desastres relacionados con la precariedad urbana o de la vivienda (incendios, desmoronamientos, entre otros)	
Tasa estimada de mortalidad infantil y materno-infantil	
Tasa estimada de mortalidad por causas externas, ajustadas por edad	
Tasa estimada de mortalidad por neoplasias, ajustadas por edad	
Tasa estimada de mortalidad por suicidios y lesiones autoinflingidas	
6-4 VIOLENCIA, MALESTAR, SUFRIMIENTO PSICOLÓGICO	
Índice de felicidad	EUR - Erasmus University Rotterdam, Holanda. http://www2.eur.nl/fsw/research/happiness/index.htm
Población en situación de desplazamiento o migración forzosa	Refugee Studies Center. Oxford Department of International Development - Oxford University. http://www.rsc.ox.ac.uk/ Programa conjunto de las Naciones Unidas sobre VIH/SIDA ONUSIDA Colombia - http://www.onusida.org/co/desplaz.htm
Número anual de niños, adolescentes y adultos que recibieron atención sanitaria por causa de eventos de violencia familiar	OMS – Organización Mundial de la Salud – Departamento de Género, Mujer y Salud. http://www.who.int/gender/en/
Número anual de vidas perdidas o de discapacidad causadas por conflictos relacionados a la tenencia de la tierra	OPS - Organización Panamericana de la Salud - Programa de Preparativos de Situaciones de Emergencia y Socorro en Casos de Desastres – Salud y desplazamientos. http://www.disaster-info.net/
Tasa estimada de mortalidad por homicidios, por área rural y urbana	OPS – Organización Panamericana de la Salud. Unidad de Análisis de Salud y Estadísticas (HA). Iniciativa Regional de Datos Básicos en Salud. http://www.paho.org/Spanish/SHA/glossary.htm#D

7 - INDICADORES DE RESPUESTAS

7-1 COBERTURA DE SERVICIOS DE SALUD Y GASTO PÚBLICO* ESTRATÉGICO

Existencia de planes de emergencia, de mitigación y de servicios de atención a la salud frente a desastres	OPS – Organización Panamericana de la Salud. Biblioteca Virtual de Salud y Desastres. http://helid.desastres.net/
Existencia de programas para el fortalecimiento de información y comunicación en salud	OPS – Organización Panamericana de la Salud. Fortalecimiento de los Sistemas de Salud. http://new.paho.org/hq/index.php?option=com_content&task=view&id=62&Itemid=259
Existencia de una red consolidada de Atención Primaria de la Salud (APS)	OPS – Organización Panamericana de la Salud. Orientaciones estratégicas y programáticas futuras en la APS. http://www.paho.org/spanish/ad/ths/os/APS-orientation.htm
Número de establecimientos de atención ambulatoria	OPS – Organización Panamericana de la Salud. Unidad de Análisis de Salud y Estadísticas (HA). Iniciativa Regional de Datos Básicos en Salud. http://www.paho.org/Spanish/SHA/glossary.htm#D
Razón de profesionales de salud (médicos, enfermeros profesionales)	OPS – Organización Panamericana de la Salud. Unidad de Análisis de Salud y Estadísticas (HA). Iniciativa Regional de Datos Básicos en Salud. http://www.paho.org/Spanish/SHA/glossary.htm#D
Razón de profesionales de salud (médicos, enfermeros profesionales)	UNESCO-IEU - Instituto de Estadísticas de la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura. http://stats.uis.unesco.org/
Gasto público en investigación, ciencia y tecnología como porcentaje del PIB	OECD – Organization for Economic Co-operation and Development. Main Science and Technology Indicators http://www.esds.ac.uk/international/support/user_guides/oecd/sti_manual.pdf
Gasto público en salud como porcentaje del PIB y por habitante	OPS – Organización Panamericana de la Salud. Unidad de Análisis de Salud y Estadísticas (HA). Iniciativa Regional de Datos Básicos en Salud. http://www.paho.org/Spanish/SHA/glossary.htm#D
Gasto público social como porcentaje del PIB y por habitante	CEPAL – Comisión Económica para América Latina y El Caribe. CEPAL-STAT http://websie.eclac.cl/sisgen/Consultaintegrada.asp

7-2 GESTIÓN Y LEGISLACIÓN AMBIENTAL

Adhesión, firma o ratificación de acuerdos multilaterales ambientales	CEPAL – Comisión Económica para América Latina y El Caribe. CEPAL-STAT http://websie.eclac.cl/sisgen/Consultaintegrada.asp
Agenda 21 local: número de comités municipales formalizados	ICLEI - International Council for Local Environmental Initiatives. http://www.iclei.org/index.php?id=global-programs
Aguas residuales tratadas	CEPAL – Comisión Económica para América Latina y El Caribe. CEPAL-STAT http://websie.eclac.cl/sisgen/Consultaintegrada.asp
Control de tránsito y restricción vehicular en áreas urbanas críticas	Unidad Operativa Control de Tránsito (UOCT) - Ministerio de Planificación y Cooperación. Chile. http://www.uoct.cl/uoct/inicio.ns.jsp Dirección de Monitoreo Atmosférico. Secretaría del Medio Ambiente. México DF. http://www.sma.df.gob.mx/simat2/
Existencia de comisiones nacionales de emergencia o de grupos de respuesta inmediata ante desastres	ILAC - Iniciativa Latinoamericana y Caribeña para el Desarrollo Sostenible. http://www.geodatos.org/geodatos/ILAC_es.html
Existencia de Consejos Nacionales de Desarrollo Sostenible	
Existencia de leyes nacionales relacionadas con el acceso a recursos genéticos y la repartición de beneficios	Convención de Diversidad Biológica (CDB) - www.biodiv.org/
Existencia de Sistemas Estadístico Ambiental y de informes de estado del medio ambiente	ILAC - Iniciativa Latinoamericana y Caribeña para el Desarrollo Sostenible. http://www.geodatos.org/geodatos/ILAC_es.html
Número de empresas con certificación ISO 14001	CEPAL – Comisión Económica para América Latina y El Caribe. CEPAL-STAT http://websie.eclac.cl/sisgen/Consultaintegrada.asp
Número de especies pesqueras con restricción de explotación	
Porcentaje de áreas de cuenca bajo manejo	Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación FAO-AQUASTAT http://www.fao.org/ag/agl/aglw/aquastat/main/index.stm
Porcentaje de áreas ambientales protegidas con respecto al territorio total	ILAC - Iniciativa Latinoamericana y Caribeña para el Desarrollo Sostenible. http://www.geodatos.org/geodatos/ILAC_es.html
Porcentaje de áreas costero-marinas protegidas con respecto al área costero-marina total	
Porcentaje de municipios con planes de ordenamiento territorial en ejecución	

7-3 GESTIÓN INTERSECTORIAL DE MEDIO AMBIENTE Y SALUD

Existencia de directrices nacionales o locales para una política pública intersectorial de medio ambiente y salud	PNUMA (Programa das Nações Unidas para o Meio Ambiente); OPAS (Organização Pan-Americana da Saúde) e FIOCRUZ (Fundação Oswaldo Cruz) – GEO Saúde São Paulo. Resumo e Lições Aprendidas. 2007.
Existencia de legislación que promueva ambientes saludables (leyes anti-tabaco, reducción de ruidos, contaminación visual, entre otras)	
Existencia de organismos fortalecidos para la vigilancia ambiental, epidemiológica y sanitaria en salud	
Existencia de programas de educación ambiental y de educación para la promoción de la salud en el sistema educativo	

* El nombre del indicador "Gasto público" no implica necesariamente que el dinero público destinado a la educación, a la investigación, ciencia y tecnología, a la salud y a la seguridad social deba ser entendido como "gasto" en el sentido comercial del término. En el mejor de los casos, el gasto público en un determinado sector puede concebirse como el monto de dinero destinado a la financiación del desarrollo nacional en el marco de un proyecto planificado.

ANEXO B: PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

HOSPITAL UNIVERSITÁRIO DE
ARACAJÚ/ UNIVERSIDADE
FEDERAL DE SERGIPE/ HU-



PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

DADOS DO PROJETO DE PESQUISA

Título da Pesquisa: EDUCAÇÃO EM SAÚDE AMBIENTAL: POSSIBILIDADES E LIMITES DE SUA IMPLANTAÇÃO EM COMUNIDADES RURAIS

Pesquisador: Alessandra Alcides de Sá Santos

Área Temática:

Versão: 3

CAAE: 38890514.5.0000.5546

Instituição Proponente:

Patrocinador Principal: Financiamento Próprio

DADOS DO PARECER

Número do Parecer: 976.971

Data da Relatoria: 06/03/2015

Apresentação do Projeto:

O presente estudo pretende abordar a educação em saúde ambiental como uma estratégia de promoção de saúde e conservação do meio ambiente, focando questões de saneamento ambiental da comunidade. Para isto será utilizada a metodologia GEO saúde, estabelecendo uma maior interação e participação da comunidade local. Articular a educação ambiental à educação em saúde é uma proposição para a elaboração de propostas interdisciplinares de construção de conhecimento relativos à integração do homem com a natureza. Dessa forma, os conteúdos de educação em saúde ambiental têm a finalidade de sensibilizar a comunidade para os temas de saneamento, saúde e ambiente, abordando-os sob a ótica da promoção de saúde e melhoria das condições ambientais e qualidade de vida. A problemática aqui estabelecida aponta a educação em saúde ambiental como uma abordagem interdisciplinar que visa auxiliar na melhoria da relação homem/ambiente e sua utilização poderá favorecer um maior entendimento a respeito da percepção de uma comunidade rural sobre a sua situação de saúde ambiental e sua relação com a promoção de saúde e conservação do meio ambiente. O projeto aqui apresentado traz como hipótese de trabalho que a utilização de uma metodologia participativa na avaliação da situação de saúde ambiental, favorece a educação em saúde ambiental da população. Nesta perspectiva o presente estudo, aponta como objetivo geral realizar

Endereço: Rua Cláudio Batista s/nº

Bairro: Sanatório

UF: SE

Município: ARACAJU

Telefone: (79)2105-1805

CEP: 49.060-110

E-mail: cephu@ufs.br

HOSPITAL UNIVERSITÁRIO DE ARACAJÚ/ UNIVERSIDADE FEDERAL DE SERGIPE/ HU-



Continuação do Parecer: 976.971

o diagnóstico da situação de saúde ambiental no município de Lagarto/SE, em especial, quatro assentamentos de reforma agrária que são assistidos pela Estratégia de Saúde da Família. O município de Lagarto está situado na microrregião agreste do estado de Sergipe, a 78 km da capital Aracaju e possui uma população estimada de 100.330 habitantes segundo o censo demográfico de 2013. Para a realização deste estudo foram elencados quatro assentamentos, situados na região rural do município, a saber: PA Tiradentes, PA Camilo Torres, PA Mártires de Eldorado e PA Karl Marx. Para contribuir com as ações e serviços que visam minimizar as desigualdades encontradas em comunidades rurais a Educação em Saúde ambiental pode ser utilizada como uma forte estratégia de empoderamento e apropriação de saberes. Reexaminar, com as comunidades rurais, as práticas e as abordagens relativas à conservação do meio ambiente e a promoção da saúde, transformando-as em objeto de reflexão, discussão e aperfeiçoamento, e atua como ponto de partida para dar início a uma nova demanda: a relação do homem com seu habitat.

Objetivo da Pesquisa:

Geral - o presente estudo, aponta como objetivo geral realizar o diagnóstico da situação de saúde ambiental no município de Lagarto/SE, em especial, quatro assentamentos de reforma agrária que são assistidos pela Estratégia de Saúde da Família.

Específicos - Caracterizar o perfil sócio demográfico da população residente nos assentamentos; Estabelecer indicadores promotores de saúde para os assentados; Avaliar a situação de saúde ambiental dos assentamentos; Capacitar atores sociais, a respeito das questões de saúde ambiental, possibilitando a continuidade do processo de Educação em Saúde Ambiental.

Avaliação dos Riscos e Benefícios:

Benefícios - Espera-se com esta pesquisa contribuir para a implantação de um processo coletivo de produção e compartilhamento de saberes, articulado a uma ação educativa interdisciplinar envolvendo toda a comunidade com o enfoque para a saúde ambiental. Os ganhos científicos são complementados pelos ganhos sociais que o estudo promove. Um maior conscientização da população em relação as questões ambientais favorece tanto a conservação do meio ambiente quanto ao bem-estar físico, psíquico e social da coletividade.

O presente estudo tem como contribuição no campo científico a elaboração de indicadores específicos para avaliar a saúde ambiental, de modo a sugerir metodologias e estratégias de trabalho problematizadoras que facilitem a participação da comunidade no processo de educação, estreitando os laços entre teoria e prática, e transferindo os benefícios dos conhecimentos

Endereço: Rua Cláudio Batista s/nº

Bairro: Sanatório

CEP: 49.060-110

UF: SE

Município: ARACAJU

Telefone: (79)2105-1805

E-mail: cephu@ufs.br

HOSPITAL UNIVERSITÁRIO DE
ARACAJÚ/ UNIVERSIDADE
FEDERAL DE SERGIPE/ HU-



Continuação do Parecer: 976.971

adquiridos a população.

Riscos - O risco da pesquisa se restringe a divulgação da identidade dos sujeitos pesquisados e possíveis incômodos quanto a mudança na rotina da comunidade. Esses riscos serão minimizados com um agendamento prévio para as intervenções e negociação quanto ao horário e data para realização das entrevistas e oficinas. Para preservar a identidade dos sujeitos pesquisados e a confidencialidade dos discursos proferidos será utilizado código na referência dos discursos apresentados nesse estudo: AKM n (sendo que, KM compreende ao P.A. Karl Marx, A assentado entrevistado e n, um número natural, simbolizando os entrevistados). Da mesma forma será utilizada para o P.A. Camilo Torres: ACT (sendo que, CT compreende ao assentamento Camilo Torres, A assentado entrevistado e n, um número natural, simbolizando os entrevistados).

Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:

Projeto bem redigido, exequível e relevante social e academicamente.

Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:

Cronograma, orçamento, folha de rosto, TCLE presentes e conformes.

Recomendações:

Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:

Sem pendências

Situação do Parecer:

Aprovado

Necessita Apreciação da CONEP:

Não

Considerações Finais a critério do CEP:

Endereço: Rua Cláudio Batista s/nº

Bairro: Sanatório

CEP: 49.060-110

UF: SE

Município: ARACAJU

Telefone: (79)2105-1805

E-mail: cephu@ufs.br

HOSPITAL UNIVERSITÁRIO DE
ARACAJÚ/ UNIVERSIDADE
FEDERAL DE SERGIPE/ HU-



Continuação do Parecer: 976.971

ARACAJU, 09 de Março de 2015

Assinado por:
Anita Hermínia Oliveira Souza
(Coordenador)

Endereço: Rua Cláudio Batista s/nº

Bairro: Sanatório

CEP: 49.060-110

UF: SE

Município: ARACAJU

Telefone: (79)2105-1805

E-mail: cephu@ufs.br

APÊNDICE A: TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO (TCLE)

Eu, _____, abaixo assinado, autorizo a **Universidade Federal de Sergipe**, por intermédio da doutoranda Alessandra Alcides de Sá Santos, devidamente assistida pelo seu orientador Stephen Francis Ferrari, a desenvolver a pesquisa abaixo descrita:

1-Título da pesquisa: Educação em Saúde Ambiental: Possibilidades e Limites de sua Implantação em Comunidades Rurais.

2-Objetivos Primários e secundários: objetivo primário realizar o diagnóstico da situação de saúde ambiental no município de Lagarto/SE, em especial, quatro assentamentos de reforma agrária que são assistidos pela Estratégia de Saúde da Família. E como objetivos secundários:

- i. Caracterizar o perfil sócio demográfico da população residente nos assentamentos;
- ii. Estabelecer indicadores promotores de saúde ambiental para os assentados;
- iii. Avaliar a situação de saúde ambiental dos assentamentos;
- iv. Comparar a situação de Saúde Ambiental dos assentamentos estudados;

3-Descrição de procedimentos: Será realizada a coleta de dados através da aplicação de questionário semiestruturado, após essa etapa serão realizadas oficinas utilizando a metodologia do Diagnóstico Rápido Participativo (DRP), a fim de elencar junto com a comunidade os principais problemas ambientais que repercutem na saúde desses indivíduos.

4-Justificativa para a realização da pesquisa: O presente estudo tem como uma das principais contribuições no campo científico a criação de indicadores específicos para avaliar a saúde ambiental, como também sugerir metodologias e estratégias de trabalho problematizadoras que facilite a participação da comunidade no processo de educação popular, estreitando os laços entre teoria e prática, e transferindo os benefícios do conhecimentos adquiridos a população.

5-Desconfortos e riscos esperados: O risco da pesquisa se restringe a divulgação da identidade dos sujeitos pesquisados e possíveis incômodos quanto a mudança na rotina da comunidade, esses riscos serão minimizados com um agendamento prévio para as intervenções e negociação quanto ao horário e data para realização das entrevistas e oficinas. Para preservar a identidade dos sujeitos pesquisados e a confidencialidade dos discursos proferidos será utilizado código na referência dos discursos apresentados nesse estudo: AKM n (sendo que, KM compreende ao assentamento Karl Marx, A assentado entrevistado e n, um número natural, simbolizando os entrevistados). Da mesma forma será utilizada para o PA Camilo Torres: ACT (sendo que, CT compreende ao assentamento Camilo Torres, A assentado entrevistado e n, um número natural, simbolizando os entrevistados).

Fui devidamente informado dos riscos acima descritos e de qualquer risco não descrito, não previsível, porém que possa ocorrer em decorrência da pesquisa será de inteira responsabilidade dos pesquisadores.

6-Benefícios esperados: Espera-se com esta pesquisa contribuir para a implantação de um processo coletivo de produção e compartilhamento de saberes, articulado a uma ação educativa interdisciplinar envolvendo toda a comunidade com o enfoque para a saúde ambiental. Os ganhos científicos são complementados pelos ganhos sociais que o estudo promove. Um maior conscientização da população em relação as questões ambientais

favorece tanto a conservação do meio ambiente quanto ao bem-estar físico, psíquico e social da coletividade.

7-Informações: Os participantes têm a garantia que receberão respostas a qualquer pergunta e esclarecimento de qualquer dúvida quanto aos assuntos relacionados à pesquisa. Também os pesquisadores supracitados assumem o compromisso de proporcionar informações atualizadas obtidas durante a realização do estudo.

8-Retirada do consentimento: O voluntário tem a liberdade de retirar seu consentimento a qualquer momento e deixar de participar do estudo, não acarretando nenhum dano ao voluntário.

9-Aspecto Legal: Elaborado de acordo com as diretrizes e normas regulamentadas de pesquisa envolvendo seres humanos atende à Resolução nº 466, de 12 de dezembro de 2012, do Conselho Nacional de Saúde do Ministério de Saúde - Brasília – DF.

10-Confabilidade: Os voluntários terão direito à privacidade. A identidade (nomes e sobrenomes) do participante não será divulgada. Porém os voluntários assinarão o termo de consentimento para que os resultados obtidos possam ser apresentados em congressos e publicações.

11-Quanto à indenização: Não há danos previsíveis decorrentes da pesquisa, mesmo assim fica prevista indenização, caso se faça necessário.

12-Os participantes receberão uma cópia deste Termo assinada por todos os envolvidos (participantes e pesquisadores).

13-Dados do pesquisador responsável:

Nome: Alessandra Alcides de Sá Santos

Endereço profissional/telefone/e-mail:

PRODEMA/UFS

Cidade Universitária Prof. José Aloísio de Campos

Polo de Pós-Graduação

Av. Marechal Rondon- S/N

CEP: 49100-000 – São Cristóvão/SE – Brasil

Fone: (79) 2105-6783 / Fax: 2105-6793

E-mail: prodema.ufs@gmail.com

ATENÇÃO: A participação em qualquer tipo de pesquisa é voluntária. Em casos de dúvida quanto aos seus direitos, entre em contato com o Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Federal de Sergipe.

Lagarto, ____ de ____ de 201__.

ASSINATURA DO VOLUNTÁRIO

ASSINATURA DO PESQUISADOR RESPONSÁVEL

APÊNDICE B: ROTEIRO DE ENTREVISTA PARA CARACTERIZAÇÃO SOCIOECONÔMICA

QUESTIONÁRIO N° _____	Recusa (1) Casa fechada (2) Menor de 18 anos (3)
---------------------------------	--

1. Unidade:	2. Microárea: _____	Nome do ACS: _____
3. Data da entrevista:	____/____/____	
4. Entrevistador:	_____ :	
5. Endereço:	Rua/Av.: _____	N° _____ Complemento: _____
6. Quantas pessoas moram nesta casa?	Preencher os dados com os nomes de todos os moradores.	
7. Nome_1 N1 (INFORMANTE):	(Respondente maior de 18 anos)	

	Sexo	Idade	Escolaridade	Situação vacinal referida	Situação conjugal	Ocupação atual	Há quanto tempo na ocupação	Doenças transmissíveis	Doenças e Agravos não transmissíveis
N1									
N2									
N3									
N4									
N5									
N6									
N7									
N8									
N9									
N10									
	1) Masculino	Anos completos	1) nenhuma	(1) atualizada	(1) solteiro (a)	(1) Ocupação/ _____	SE OCUPADO, QUANTO	(1) Atualmente apresenta algum tipo de agravo transmissível, se sim, qual?l _____	(1) Sim (QUAL) _____

	(2) Feminino	(99) não sabe	(2) ensino fundamental incompleto	(2) não atualizada	(2) casado (a)	(2)Desempregado	TEMPO?	(2) Já contraiu em algum momento da vida agravo transmissível. (QUAL?)-----	(2) Não
			(3) ensino fundamental completo	(99) Não sabe	(3) viúvo (a)	(3)Afastado por doença	Anos completos.	(3) Nunca contraiu agravos transmissíveis	
			(4) ensino médio incompleto		(4) separado (a)	(4)Afastado por acidente de trabalho	(99) Não sabe	(4) Optou em não responder.	doenças crônicas não transmissíveis tem como característica mais comum a ausência de infecção e/ou contágio clássico): doenças cardíacas e cerebrovasculares, cânceres, diabetes, hipertensão arterial, doenças mentais (depressão, síndrome do pânico, neuroses e psicoses, além do uso de álcool e drogas lícitas e ilícitas), doenças genéticas e agravos causados por acidentes e violência.
			(5) ensino médio completo		(5) divorciado(a)	(5)Aposentado			
			(6) ensino técnico			(99) Não sabe		(99) Não sabe	
			(7) ensino superior incompleto		(6) vivendo como casado(a)/união estável				
			(8) ensino superior completo						
			(9) outros (qual?)		(99) Não sabe				
		Obs: quando a idade for menor que um ano, deve-se colocar ZERO.	(99) Não sabe				Obs: quando o tempo for menor que um ano, deve-se colocar ZERO.	<p>Exemplo de agravos transmissíveis:</p> <p>Hanseníase, tuberculose, leishmaniose, tegumentar, leishmaniose visceral, dengue, leptospirose, esquistossomose, chagas, febre amarela, malária, peste, acidentes por animais peçonhentos, - hepatites virais, meningites, febre tifóide, botulismo, cólera, monitorização das doenças diarreicas agudas, Sarampo, Rubéola e Síndrome da Rubéola Congênita, coqueluche, difteria, poliomielite, Tétano, Varíola, Raiva e Atendimento anti-rábico.</p>	

	9. O(A) senhor(a)/ família utiliza algum serviço da USF?	10. O(A) senhor(a) ou algum membro da família fuma?			11. O(A) senhor(a) ou algum membro da sua família bebe?			12. Tem alguma pessoa dependente de cuidados na família?	13. O (A) senhor(ora) ou algum membro da família possui alguma atividade física regular?
		10a.	10b.	10c.	11a.	11b.	11c.		
N1								/	
N2								/	
N3								/	
N4								/	
N5								/	
N6								/	
N7								/	
N8								/	
N9								/	
N10								/	
	(1) usa regularmente (2) usa esporadicamente (3) usa apenas vacina (4) usa apenas remédio (5) usa apenas exames (6) não usa	(1) SIM (2) NÃO (99) Não sabe	Número de cigarros por dia? (99) Não sabe	Há quanto tempo? Anos completos. Obs: quando o tempo for menor que um ano, deve-se colocar ZERO.	(1) SIM (2) NÃO (99) Não sabe	Quantidade ingerida muito razoável pouco (99) Não sabe	Há quanto tempo menos que 1 ano entre 1 e 5 anos mais que 5 anos (99) Não sabe	1) SIM (QUANTO TEMPO) (2) NÃO (99) Não sabe SE SIM, QUANTO TEMPO?	(1) diária (2) semanal (3) mensal

	(99) Não sabe			(99) Não sabe		Obs:quantidade referida		Anos completos. Obs: quando o tempo for menor que um ano, deve-se colocar ZERO.	(4) não (99)não sabe
--	---------------	--	--	---------------	--	-------------------------	--	--	-----------------------------

Esta casa é: (1) Própria (2) Alugada (3) Cedida (4) Em trânsito/temporária (5) Outros _____

Qual o tipo de domicílio? (1) Tijolo/Alvenaria (2) Madeira (3) Material aproveitado (4) Outros _____

Quantos cômodos/peças têm a casa (inclui banheiro)? Número:_____

Quantos cômodos/peças usam para dormir? Número:_____

Como é feito o abastecimento de água? (1) Rede pública (2) Poço ou nascente (3) Outros _____

A água que a família ingere no domicílio é: (1) Filtrada (2) Fervida (3) Clorada (4) Mineral (5) Direto da torneira (6) Outros _____

Tem energia elétrica (1) Sim (2) Não

Como é feito o esgotamento sanitário? (1) Rede pública (2) Fossa (3) Céu aberto

Qual o destino do lixo? (1) Coletado (2) Queimado/enterrado (3) Céu aberto (4) Coleta seletiva catador (5) Coleta seletiva cooperativa

Tem algum animal doméstico? (1) Sim (2) Não **23B. Se sim, Qual:** _____ **23C. Quantos?** _____

Se for gato ou cachorro, foram vacinados: (1) Sim (2) Não

A renda familiar é composta por: (1) Salário (2) Benefício (3) Aposentadoria (4) Sem renda (5) Outros _____

Qual a renda familiar mensal total ou número de Salário	1. menos de 1/2 SM	2. mais de 1/2 a 1 SM	3. mais de 1 a 2 SM	4. mais de 2 a 3 SM	5. mais de 3 a 5 SM
	6. mais de 5 a 10 SM	7. mais de 10 a 20 SM	8. mais de 20 SM	9. sem renda	99. não sabe

Obs: o valor do Salário Mínimo a partir de Janeiro de 2014 é de R\$ 724,00. Fonte: Decreto 8.166/2013.

27. Os residentes conhecem os benefícios e a utilização do hipoclorito para tratamento da água? (1) Sim (2) Não

28. O ambiente em que mora interfere de algum modo na sua saúde e da sua família?

29. Impressões do entrevistador (aspectos relacionados à moradia, às condições de vida, às relações familiares, às pessoas presentes no momento da entrevista)
